



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

Normas de uso

Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

- + *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.
- + *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.
- + *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.
- + *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

Acerca de la Búsqueda de libros de Google

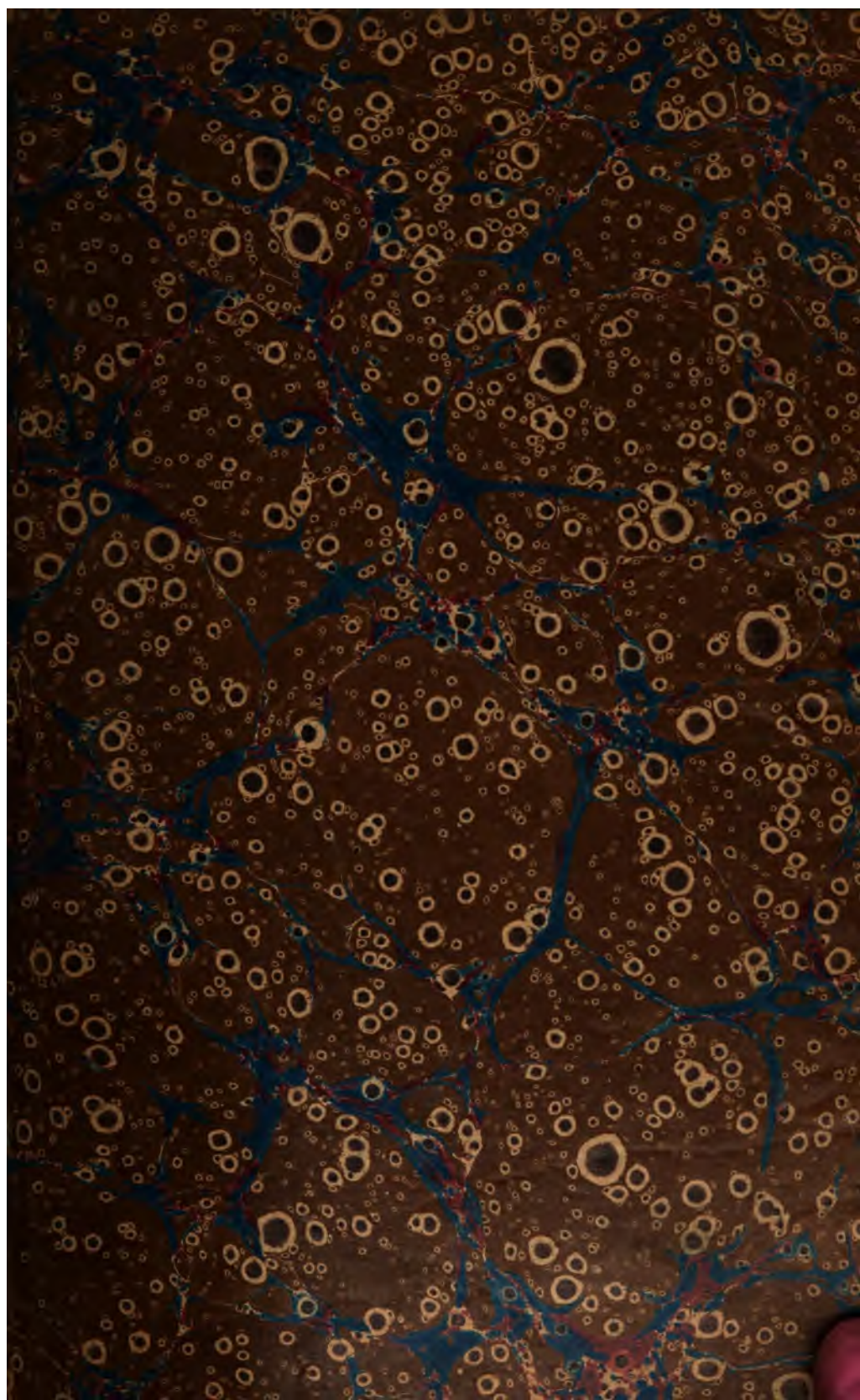
El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página <http://books.google.com>

SA
377
10.24

HARVARD COLLEGE LIBRARY
SOUTH AMERICAN COLLECTION

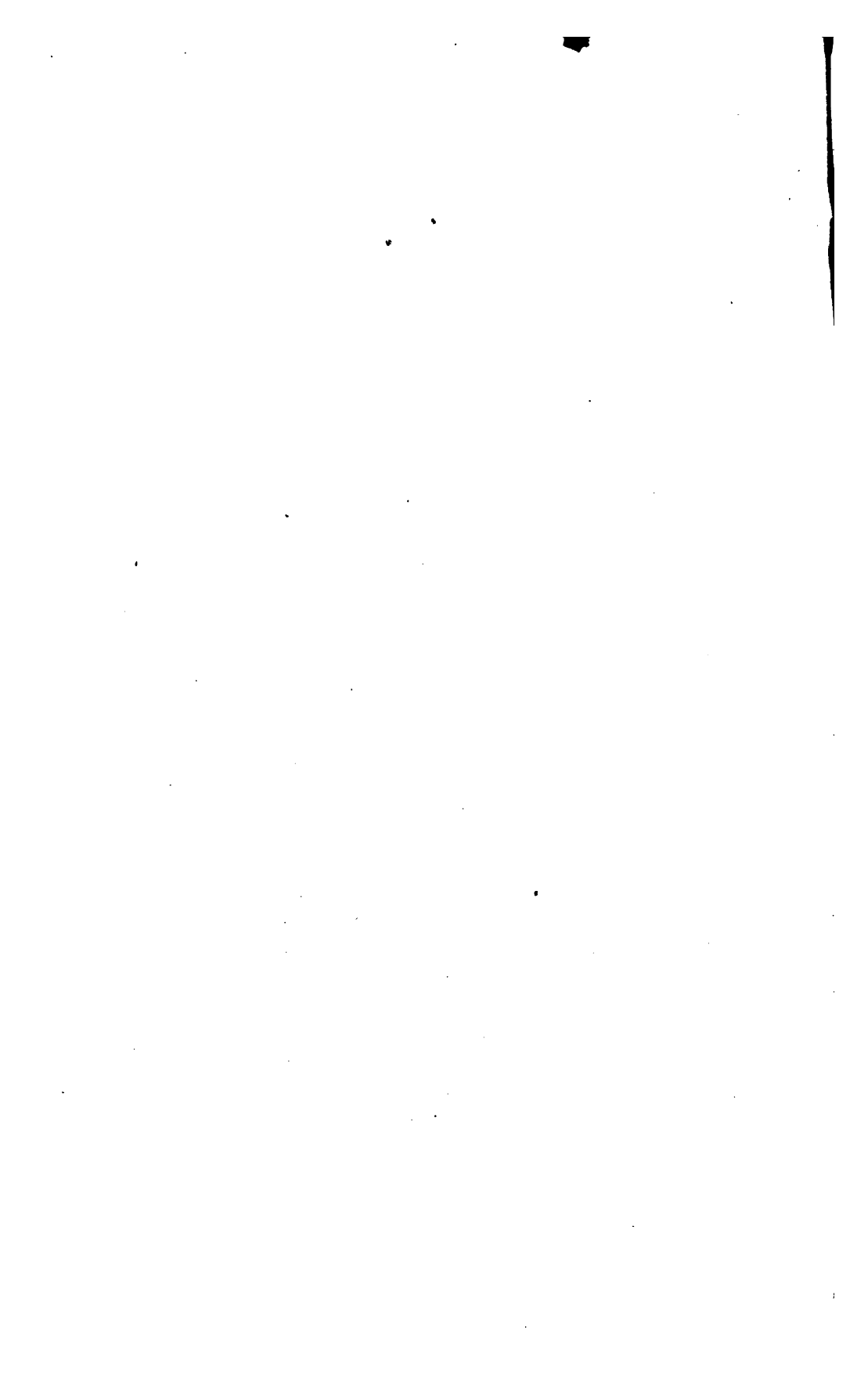


THE GIFT OF ARCHIBALD CARY COOLIDGE, '87
AND CLARENCE LEONARD HAY, '08
IN REMEMBRANCE OF THE PAN-AMERICAN SCIENTIFIC CONGRESS
SANTIAGO DE CHILE DECEMBER MDCCCXVIII



cal.

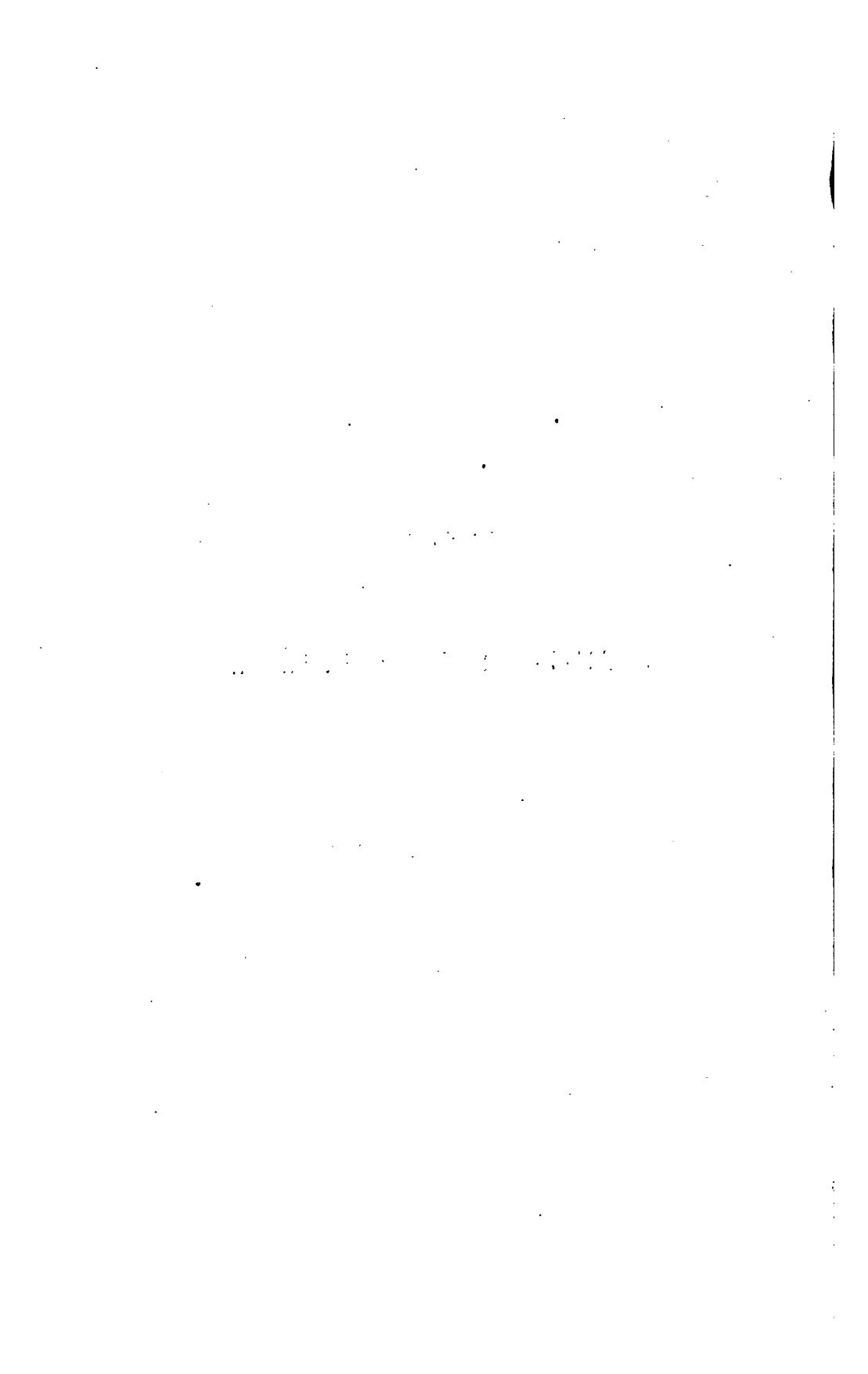
l/b



MANUAL

DE LA

NAVEGACION DEL RIO DE LA PLATA.



MANUAL
DE LA
NAVEGACION
DEL
RIO DE LA PLATA

Y DE SUS PRINCIPALES AFLUENTES,

CON INSTRUCCIONES PARA LA RECALADA Y DERROTAS

DE IDA Y VUELTA Á EUROPA,

SEGUN LOS DOCUMENTOS MÁS FIDELIGNOS, NACIONALES Y EXTRANJEROS,

POR LOS SEÑORES

LOBO Y RIUDAVETS.

~~~~~  
**SEGUNDA EDICION:**

AMPLIADA É ILUSTRADA CON UNA CARTA Y VISTAS DE COSTA.  
~~~~~

MADRID:

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE T. FORTANET,
CALLE DE LA LIBERTAD, NÚMERO 29.

1868.

—
Precio 2 escudos en Europa; 3 en Ultramar.

SA 5377.10.2

Feb. 24, 1926
HARVARD COLLEGE LIBRARY
CITY OF
ARCHIBALD C. BIRCH
AND
CLARENCE B. CLARK

REDACTADO POR EL CAPITAN DE FRAGATA D. PEDRO RIUDAVETS Y TUDURY,
SEGUNDO JEFE DEL DEPÓSITO HIDROGRÁFICO.

Agotada casi por completo la primera edicion de este MANUAL, y alentados por la buena acogida que mereció desde un principio, y por la no ménos favorable que ha obtenido el proyecto de otra nueva de los ilustrados gobiernos de la mayor parte de los Estados que se comparten la cuenca del Plata, los cuales han tenido la dignacion de suscribirse por muchos ejemplares, emprendemos esta segunda edicion, dándole la originalidad y latitud posible, á fin de que, puedan utilizarla convenientemente, no sólo los ribereños del majestuoso rio que nos dió á conocer el infortunado Solís, sino tambien los de sus principales afluentes, y todos aquellos navegantes que á ellos acudan en busca de un comercio lucrativo, cada dia creciente.

Al emprenderla, hemos procurado conservar el tipo que á la obra dió su primer autor, M. A. Boucarut; pero, á imitacion de lo que hizo M. E. Mouchez en su *Nouveau Ma-*

nuel de la Navigation dans le Rio de la Plata, publicado en 1862, en el que refundió las noticias allegadas por aquél y las consignadas por nosotros, con las recogidas por sí mismo, formando así un libro completamente nuevo, refundimos también nosotros todo el texto de la primera edición, intercalando en cada capítulo y lugar respectivo, las descripciones que estampábamos al pié de cada página. Con esta reforma, hemos conseguido poder ofrecer, á la consideración de nuestros lectores, un completo Derrotero, enriquecido con multitud de datos históricos y estadísticos de interés general, que agrupamos en el capítulo I.

Hemos ampliado, además, las descripciones hidrográficas, dando cabida á todas las noticias que, referentes al Plata y sus afluentes, hemos podido adquirir hasta el día, y también á todas aquellas que se relacionan con las derroteros de ida y vuelta á Europa, y con las recaladas á la embocadura del estuario, consultando al efecto las autoridades más competentes.

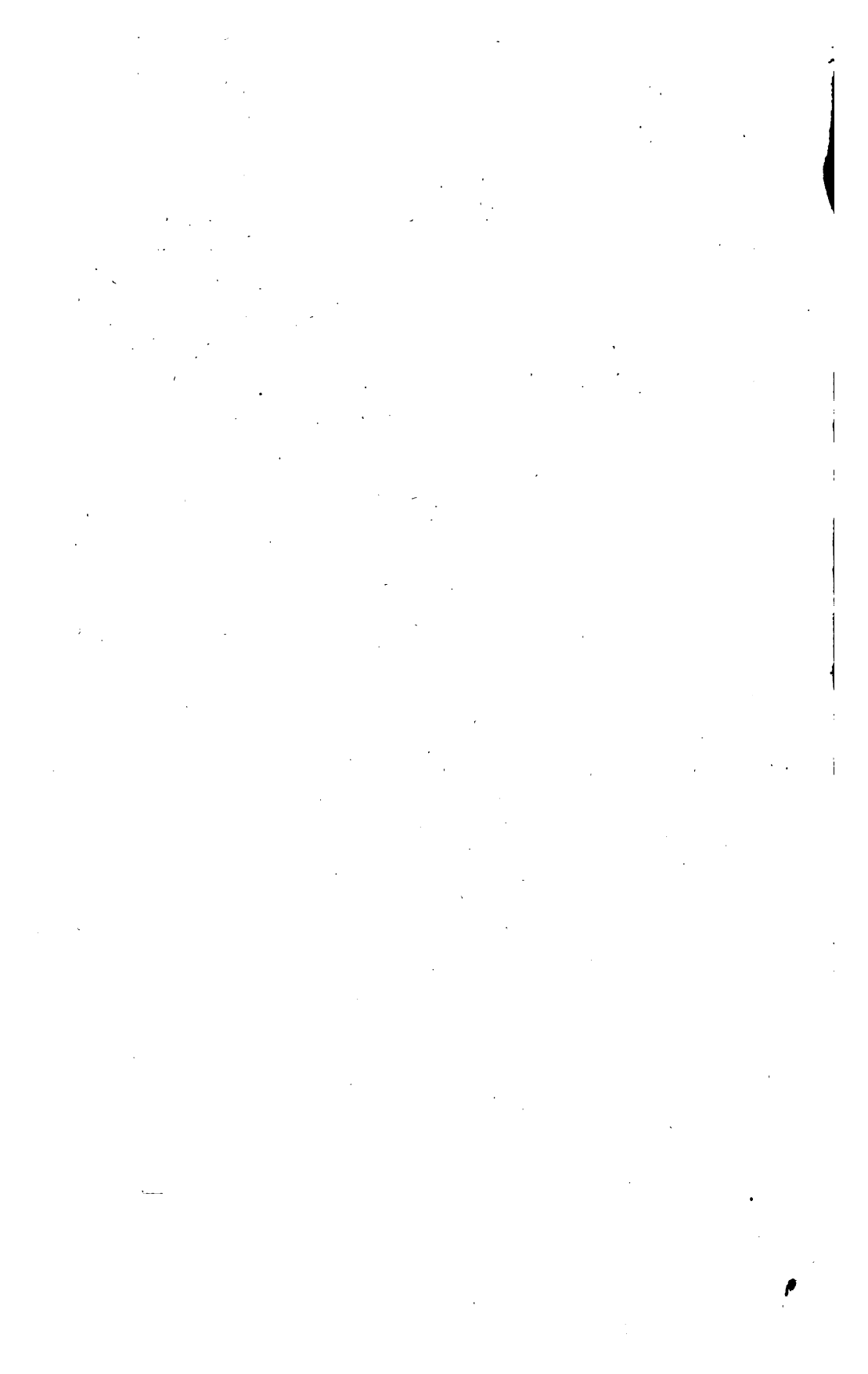
No seguiremos detallando las mejoras que hemos introducido en esta nueva edición: su comparación con la primera nos releva de esta tarea. Bastará consignar, que hemos sustituido la tabla de posiciones geográficas con una carta del Rio de la Plata, en escala de 0^m135 por grado medio de latitud, que es una fiel reducción de la muy valiosa publicada en Madrid, en 1865, por la Dirección de Hidrografía; y en la misma hemos incluido las vistas de los principales puntos de la costa, que pueden servir de objetos de reconocimiento para la recalada.

En cuanto á las autoridades consultadas, nuestros lectores las hallarán citadas al pié de las páginas, ó intercaladas en el texto.

Terminaremos manifestando, que los gobiernos que han

tenido la benevolencia de patrocinar nuestra obra, han sido: el de S. M. el Emperador del Brasil, suscribiéndose por quinientos ejemplares; el de la República Oriental del Uruguay, por otros quinientos; el de la Confederación Argentina, por trescientos; el de la provincia de Entre-Ríos, por ciento; y particularmente por doscientos, el respetable general, Excelentísimo Sr. D. Justo José de Urquiza.

Madrid, Mayo de 1868.



ADVERTENCIAS.

Las longitudes se refieren al meridiano que pasa por el Observatorio de Marina de la ciudad de San Fernando; y con respecto á él, difieren los meridianos que pasan por los Observatorios siguientes:

París.....	8° 32' 30" al E.
Greenwich.....	6 12 22 id.
Madrid.....	2 31 3 id.

Los rumbos, marcaciones, y direcciones de los vientos y corrientes, son verdaderos.

Las áreas y distancias están representadas en leguas, ó millas marinas y sus fracciones.

Las profundidades del mar y elevaciones de los terrenos se expresan en ambas medidas,—la métrica decimal y la de Búrgos. Atravesando actualmente la época de transición de los dos sistemas, hemos optado por emplear los dos; y para que los navegantes no carezcan de los elementos necesarios para comprobar las reducciones, estampamos al final dos tablas para convertir metros á piés y á brazas, y vice-versa.

Los metros y milímetros están representados con las abreviaturas usuales *m*, y *mm*. Las brazas con la abreviatura *br.*; los piés con la *ps.*, y el signo decimal con una coma invertida.

ERRATAS.

Página.	Línea.	Dice.	Debe decir.
11	32	Gorrito	Gorriti
51	6	235 millas	190 millas
244	34	aquella isla	aquella punta

ÍNDICE DE MATERIAS.

CAPITULO I.

Descubrimiento, límites y cuenca del Plata: bosquejo histórico y estadístico de sus principales comarcas.

Páginas.

Rio de la Plata.— Descubrimiento.— Límites y extension.— Cuenca.— Cauce.— Islas.— Bancos.— Fondeaderos.— Faros.— Boyas y valizas.— Orillas del Plata.— República del Uruguay.— República Argentina.— Provincias de Entre-Ríos, Corrientes y Santa Fé.— República del Paraguay.— Gran Chaco..... 4 á 52

CAPÍTULO II.

Descripcion de la costa septentrional.

Arroyo del Chuy.— Costa de Castillos.— Ensenada de Castillo chico.— Cerro de Buena Vista.— Ensenada de Castillo grande.— Islas de Torres.— Ensenada y bajo del Polonio.— Cerros del Carbonero, Difuntos, Navarro, Chafalote, etc.— Cabo de Santa María.— Puerto de la Paloma.— Isla de Lobos.— Punta del Este.— Bahía de Maldonado.— Punta de la Ballena.— Punta Negra.— Isla de Flores.— Puerto de Montevideo.— Punta del Espinillo.— Rio de Santa Lucía.— Punta de Jesús María.— Colonia del Sacramento.— Punta y piedras Carretas.— Islas y canal de Martín García.— Bocas del Paraná y del Uruguay.... 53 á 130

CAPÍTULO III.

Descripcion de la costa meridional.

Pampas.— Cabo de San Antonio.— Punta Rasa.— Ensenada de Sanborombon.— Rio del Tuyú.— Fondeadero de San Clemente.— Fondeadero del Rodeo.— Rio Saladillo.— Punta de Piedras.

— Punta del Indio. — La Magdalena. — Ensenada de Barragan.	
— Puntas de Lara y Quilmes. — Ciudad y rada de Buenos Aires.	
— Placer de las Palmas. — El Riachuelo. — Ensenada de los Olivos. — Rio de las Conchas. — Delta del Paraná.....	434 á 460

CAPÍTULO IV.

Sondas, bancos y bajos: siniestros marítimos.

Sondas por fuera del rio. — El Cabezón. — Sondas en la entrada.	
— Bancos del interior. — Banco Inglés. — Banco de Arquímides. — Bajos Famadas y Oyarvide. — Bajo Veloce. — Banco Nuevo. — Banco de Ortiz. — Banco de los Pescadores. — Banco Chico. — Canales del Norte, del Medio, y del Sur. — Bancos de Lara y de Santiago. — Banco de Playa Honda. — Siniestros marítimos.....	464 á 480

CAPÍTULO V.

Vientos, mareas y corrientes: clima.

Vientos. — Pamperos. — Turbonada. — Virazon. — Estaciones de verano y de invierno. — Lluvias. — Refracción. — Barómetro. — Termómetro. — Electricidad. — Temperatura. — Mareas. — Movimiento de las aguas. — Corrientes. — Observaciones meteorológicas.....	484 á 208
--	-----------

CAPÍTULO VI.

Derrotas de ida y vuelta á Europa; recaladas; navegacion del Plata.

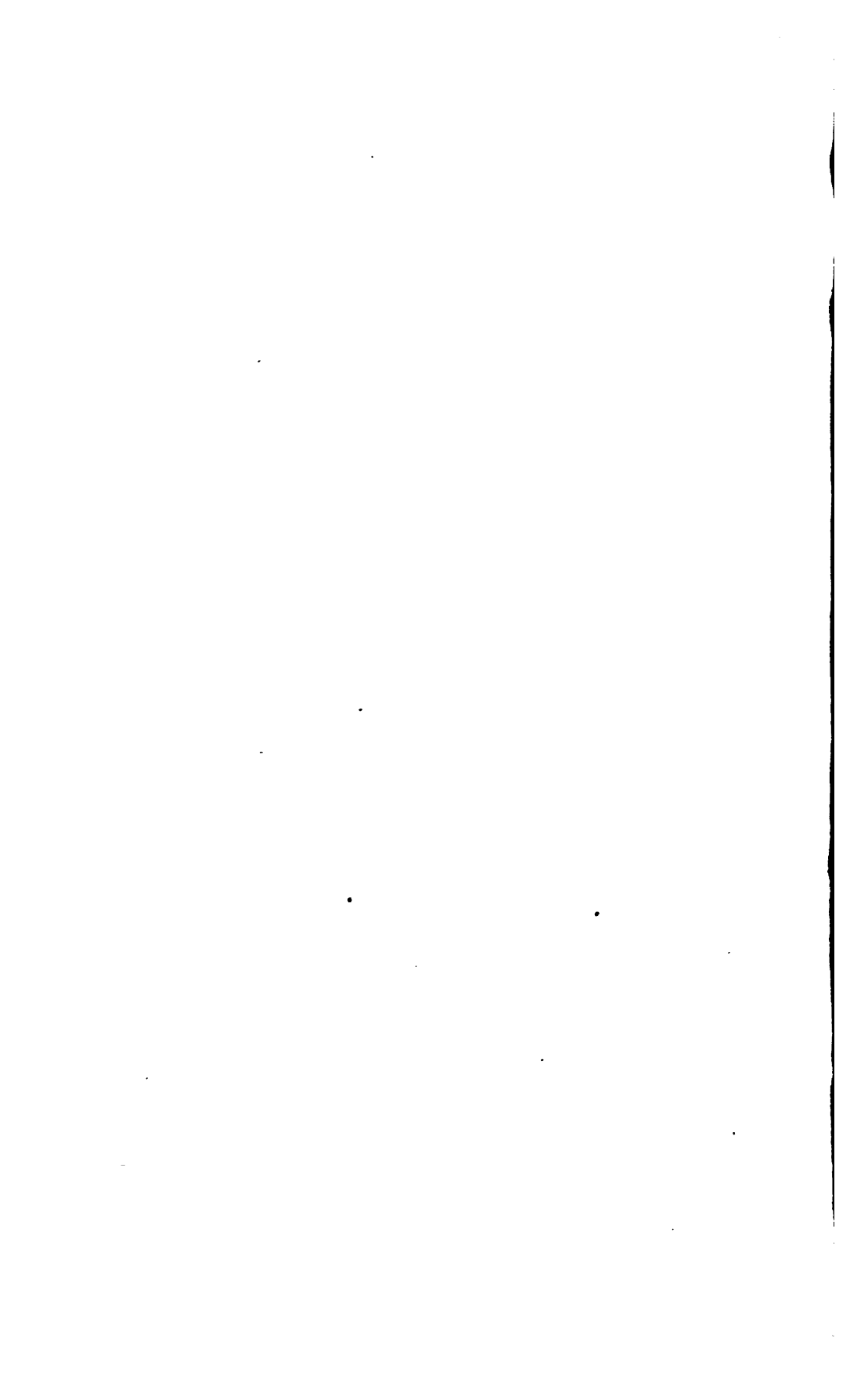
Corte de la Línea. — Viajes de ida y vuelta. — Advertencias. — Vientos. — Corrientes. — Corte de la Equinoccial. — Recaladas. — Entrada por el S. del banco Inglés. — Derrota desde el cabo de Santa María á Lobos. — Derrota de Lobos á Flores. — Derrota de Flores á Montevideo. — Derrotas bordeando. — Fondeaderos en el rio. — Prácticos. — Derrota de Montevideo á Buenos Aires. — Derrota á la Colonia y á las islas de Hornos. — Derrota para bajar el rio. — Derrotas para salir del rio.....	209 á 276
--	-----------

CAPÍTULO VII.

Afluentes del Plata; navegacion de los mismos.

	Páginas.
Rio Paraná. — Salto grande. — Afluentes del Paraná. — Rio Paraguay. — Navegacion primitiva del Paraná. — Navegacion moderna. — Generalidades del Paraná. — Anchura del Paraná. — Braceaje. — Crecidas del Paraná. — Vientos, turbonadas, poblaciones. — Instrucciones para surcar el Paraná. — Generalidades del Paraguay. — Anchura del Paraguay. — Islas, braceaje, corrientes. — Crecidas del Paraguay, poblaciones, bosques. — Navegacion del Paraguay. — Rios Salado, Bermejo y Pilcomayo. — Rio Uruguay. — Afluentes, aspecto del Uruguay. — Navegacion del Uruguay. — Itinerario del Uruguay. — Itinerario general.....	277 á 324
Tablas de reduccion de brazas y piés á metros, y vice-versa...	325 y 326
Índice general alfabético.....	327 á 333





MANUAL
DE LA
NAVEGACION DEL RIO DE LA PLATA
Y DE SUS PRINCIPALES AFLUENTES.

CAPITULO I.

DESCUBRIMIENTO, LÍMITES Y CUENCA DEL PLATA : BOSQUEJO HISTÓRICO Y ESTADÍSTICO DE SUS PRINCIPALES COMARCAS.

RIO DE LA PLATA. Dese este nombre al gran estuario de la América meridional, a esa vasta ría, que, abriéndose paso por entre los paralelos de 35° y 36°, se remonta hácia el NO. $\frac{1}{4}$ N. por distancia de muchas leguas, hasta mezclar sus aguas con las de los caudalosos Paraná y Uruguay.

Descubrimiento del Plata. Las primeras naves europeas que surcaron sus aguas, fueron tres carabelas españolas, aprontadas en Lepe por disposición y cuenta del Rey de España. Salieron de aquel puerto el día 8 de Octubre de 1515, capitaneadas por el piloto mayor Juan Diaz de Solís, con encargo de continuar los descubrimientos al Sur, que siete años ántes emprendiera el mismo, en

compañía de Vicente Yañez Pinzon *, y buscar un paso para trasladarse á la India oriental por el Oeste.

Doblaron el cabo de la *Consolacion*, hoy de San Agustin; visitaron varios puntos del continente meridional; pasaron por junto de tres islas que llamaron de los *Lobos*, y entraron en un puerto que Solís denominó de *Candelaria*, y que situó por 35° de latitud — probablemente el actual puerto de Maldonado.

Aquí tomaron posesion del país por la corona de Castilla, y penetraron luego por una grande abra, á la que dieron el nombre de

* Vicente Yañez Pinzon, con su sobrino Arias Perez, y otros parientes suyos, armaron cuatro carabelas de su cuenta, en el puerto de Palos, y salieron el dia 13 de Noviembre de 1499, con objeto de hacer descubrimientos al Sur del Ecuador; y á fines de Enero de 1500 — el 20 segun algunos — descubrieron tierra por los 8° de latitud meridional; atracaron un cabo que llamaron *Santa María de la Consolacion* — hoy de San Agustin, — bajaron á tierra con escribano y testigos, y tomaron posesion del país. Escribieron sus nombres en árboles y peñas; los de sus reyes; el dia en que llegaron; y tomada agua y leña, retrocedieron hácia el N., navegando despues al NO., costeano el continente hácia el golfo de Paria.

Diego de Lepe salió tambien de Palos con dos embarcaciones, á fines de Diciembre de 1499, siguiendo las huellas de Pinzon, con igual objeto de descubrir tierras. Avistó el mismo cabo, al que dió el nombre de *Rostro hermoso*; lo dobló, y pasó áun más adelante, tomando posesion de todas las tierras que vió.

Y, ¡coincidencia singular! Mientras que Pinzon y Diego de Lepe enderezaban sus proas hácia el Mar de los Caribes, despues de tomada posesion de las tierras descubiertas, el capitan portugués Pedro Alvarez Cabral, que habia salido de Lisboa el 9 de Marzo de 1500, con doce naves, para trasladarse á las Molucas, se apartó tanto de la costa Africana para huir sin duda de las calmas, que en ella reinan, ó quizá sotaventado por la persistencia de los vientos de proa, cortaria tan al O. la equinoccial, que cayó sobre el nuevo continente, avistando tierra el dia 24 de Abril por los 10° de latitud S. Desembarcaron en la boca de un pequeño río, que llamaron *Puerto Seguro*; comunicaron con los indigenas, y tomaron posesion del país. Levantaron una gran cruz en la playa; dieron á aquella tierra el nombre de *Santa Cruz*; y el dia 2 de Mayo emprendieron la derrota en demanda del cabo de Buena Esperanza.

La tierra descubierta por Cabral, conservó el nombre de Santa Cruz, hasta

Mar dulce por lo poco saladas que eran sus aguas. Y dentro ya del río, que apellidaron de *Solis*, lo remontó el mismo capitán con una carabela latina, por la costa más próxima, y fondeó no lejos de una isla mediana, que dicen llamó de *Martin Garcia*, nombre de su piloto.

Vieron gente en tierra que les hacía señas, y quiso Solís comunicar con ella, para lo cual bajó á la playa con algunos de los suyos; pero al hallarse desviados de la orilla, fueron acometidos por unos indios que estaban emboscados, y murió Solís, el factor Marquina, el contador Alarcon y seis individuos más *. La tripulación

que más adelante la llamaron *Brasil*, por la abundancia del palo de este tinte, que hay en ella. Este nombre se hizo luego extensivo á toda la parte continental conquistada por los portugueses.

Más tarde, el día 29 de Junio de 1508, y autorizados por el Rey de España, salían de Sanlúcar Juan Díaz de Solís y Vicente Yañez Pinzon con dos carabelas, para continuar los descubrimientos del nuevo continente, y buscar un paso para trasladarse á las Molucas. Llegaron hasta cerca de los 40° de latitud meridional, y regresaron á España mal avenidos. Sus discordias fueron causa del mal éxito de la expedición, y del encarcelamiento de Solís, del que salió al fin absuelto de las acusaciones contra él depuestas.

No hay datos auténticos de donde poder deducir, que en esta excursión descubrieran el Río de la Plata, si bien muchos escritores lo suponen, y áun lo afirman. Y tal podría creerse; porque parece que no debía pasarles desapercibida la grande abertura del Plata, toda vez que recorrían la costa en busca de un canal. Otros escritores, entre ellos Azara, hacen entrar á Solís en el río, el año 1512, por la costa meridional, y remontarlo hasta la boca del Paraná Guazú; pero tampoco existen documentos fehacientes de esta expedición.

* Se ignora el sitio y el día en que ocurrió este desastre; pero hay motivos para creer que tuviese lugar en la ensenada de San Francisco, y cerca de la punta de Carretas ó de Martin Chico. La circunstancia de haber entrado en agua dulce; de haberse remontado Solís con una sola carabela reconociendo la costa, como dice Herrera, y de haber surgido cerca de una isla mediana, hace sospechar que fuera por enfrente de la isla de Martin Garcia, ó quizá la más pequeña y septentrional, que llaman de Solís, si bien por la latitud puede creerse fuese aquella que, segun algunos escritores, conserva el mismo nombre que le impuso.

En cuanto á la fecha, sólo por deducciones puede inferirse, y es probable

de la carabela, despues de presenciar la matanza de sus compañeros, sin poderlos auxiliar de modo alguno, se fué á unir á las demás naves, y salieron del rio para regresar á España, mandados por Francisco de Torres, piloto del Rey y cuñado de Solís. A su regreso entraron en la bahía de los *Inocentes*, que ántes habian reconocido; canjearon sus mercancías, y despues de sufrir muchas penalidades, y de experimentar en la mar la pérdida de una de las carabelas, llegaron á la Península el dia 4 de Setiembre de 1516.

Quedó suspendida por mucho tiempo la exploracion del rio de Solís, hasta que, en 1525, contrató el Emperador Carlos V, con el

aconteciera á fines de Febrero, ó á lo sumo á principios de Marzo de 1516.

Herrera nos dice, que á la ida fondearon en una bahía que llamaron de los *Inocentes*, y que situaron en $23^{\circ} \frac{1}{2}$. Esto podia haber ocurrido el dia 28 de Diciembre del año anterior, que era la festividad de los Inocentes. Despues fueron á la *Cananea*, que está en 25° ; de aquí á la isla de la *Plata*, y fondearon en una bahía que nombraron de los *Perdidos*, situada en 27° . Doblaron el cabo *Corrientes* — probablemente el de Santa Marta, — fueron á surgir en un sitio que estaba en 29° , y siguieron dando vista á la isla de *San Sebastian de Cádiz* — quizá la de Castillo grande por la semejanza con el islote de San Sebastian, — en donde habia otras tres islas que apellidaron de *los Lobos* — tal vez las islas de Torres, — y luégo fondearon dentro del puerto de *Nuestra Señora de Candelaria*, que situaron en 35° .

Para practicar los reconocimientos que dejamos estampados, con las precauciones que exigen las primeras exploraciones de costas desconocidas, bien podian haber invertido todo el mes de Enero de 1516, tanto más, cuanto se dice por otros autores, que el dia 1.º del mismo entraron en Janeiro. El 2 de Febrero, dia de la Candelaria, tomarian el puerto, que con tal nombre bautizarian, siguiendo la piadosa costumbre de los navegantes de aquella época, que imponian á los puertos que descubrian el nombre del santo del dia, mayormente si era festividad notable. Y suponiendo que el puerto fuese el actual de Maldonado, y que en él se detuvieran, para tomar posesion, y disponerse á continuar sus descubrimientos; que subieran luégo el rio con las prevenciones debidas; que eligieran sitio para dejar aseguradas dos de sus naves, que seria en la islas de San Gabriel ó de Hornos, porque se menciona que fondearon en $34^{\circ} \frac{1}{2}$, y que con la más ligera, como más apropiada para navegar por entre bajos, se remontaran hasta llegar á la isla *mediana*, bien podemos suponer que emplearian casi todo el

piloto Sebastian Cabot*, para que fuese á las Molucas por el Estrecho de Magallanes. Investido con el título de Capitán general, salió Cabot de Sevilla el día 3 de Abril de 1526, con cuatro naves; entró de arribada en el puerto de *Patos*, cerca de la isla de Santa Catalina, en donde encontró, entre los indios, dos desertores españoles que habian pertenecido á la expedicion de Solís; y en Febrero de 1527 llegó al rio, hoy de la Plata, abandonando el viaje de la

mes de Febrero. Por esto deducimos, que la muerte de Solís pudo haber ocurrido á fines de Febrero de 1516, ó á principios de Marzo.

Hay mucha vaguedad en las descripciones de todos estos descubrimientos, que el Sr. de Navarrete apellida VIAJES MENORES en su obra ilustrada *Coleccion de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde el siglo xv.*

Ni en las Décadas de Herrera, ni en la Argentina de D. Martín del Barco, ni en Ramusio, ni en ninguno de tantos autores como hemos consultado, se contienen detalles acordes y suficientes para venir en conocimiento de la primera exploracion del Plata por Solís; siendo de sentir, que el diario de este insigne piloto, y el de Torres su cuñado, no se hayan perpetuado por medio de la prensa, como los de Colon y de otros de aquella misma época.

Suponen algunos escritores, que aquella matanza ocurrió en una playa al O. de Maldonado, y junto á la boca del arroyo que lleva el nombre de Solís; pero lo más probable es, que tuviera lugar en el sitio que hemos designado, ó en sus inmediaciones, y que el surgidero en donde dejó las dos carabelas fondeadas, fuese el actual puerto de Colonia. Tampoco es creible lo que cuentan algunos autores, de que Solís y sus compañeros fueron asados y comidos por los indios, porque los exploradores que le siguieron no encontraron vestigios de semejante costumbre entre los charruas, que eran los indios habitantes de la misma costa.

Es lo cierto, que con la muerte de Solís, hombre reputado de muy perito en el arte de navegar, quedó interrumpido el hilo de sus descubrimientos en busca de un estrecho ó canal para ir á la India, cupiéndole este honor á Hernando de Magalhães, que en Noviembre de 1520 atravesó el que lleva su nombre.

* Caboto se firmaba. Los españoles contemporáneos suyos le llamaban Gaboto, y Ramusio lo apellida Caboto, y tambien Gabotto. Es probable, que los escritores ingleses desfiguraran la ortografía de su apellido, trasmitiéndolo á la posteridad con el nombre de Cabot, que es el que más ha prevalecido. Sus padres eran venecianos establecidos en Inglaterra.

India por hallarse falto de víveres, y con sus tripulaciones sublevadas. Remontóse hasta una isla, al parecer visitada ántes por Solís, á la que dió el nombre de *San Gabriel*, sin duda por abordarla el día de este santo — el 18 de Marzo, — en donde fondeó sus buques, y desde aquí siguió explorando, con sus embarcaciones menores y una carabela rasa, la parte interior. Entró primero en el Uruguay, y pasó despues al Paraná; levantó dos fortalezas y tomó posesion de toda la comarca. Subió en seguida el Paraguay hasta cerca del sitio llamado ahora la Villeta, en donde tuvo un gran combate con los ribereños; y habiendo encontrado entre los indios muertos, algunas planchuelas de plata, le puso á aquel rio el nombre de RIO DE LA PLATA, que se hizo luego extensivo al Paraná, y más tarde al estuario de que nos ocupamos, prevaleciendo este nombre sobre el de Solís, que tuvo en un principio.

La expedicion de Cabot dió por resultado el descubrimiento del Uruguay, del Paraná y del Paraguay. Las dos fortalezas que habia levantado, la una de San Salvador en la boca de un rio que bautizó con este nombre, y la otra de Santi Espiritu cerca de la boca del Carcarañal, fueron desmanteladas por los indios, despues que Cabot salió del rio para regresar á España, á donde llegó á fines de Julio de 1530. Los 110 hombres que se dice dejó en Santi Espiritu para defensa del castillo, fueron al fin exterminados, los unos por los indios, salvándose los otros en un bergantin, con el que fueron á refugiarse en la costa del Brasil.

Otra expedicion, la de D. Pedro de Mendoza *, fué la primera bien

* La expedicion de Mendoza se habilitó en Sevilla, y despues de lista pasó á Sanlúcar, de donde partió. Herrera dice que se componia de 44 navíos y 800 hombres; pero del diario de Hulderico Schimidel, uno de los expedicionarios, reproducido por Barcia, puede inferirse que era de mayor cuantía.

El Sr. de Azara, al hablar de Mendoza en su historia manuscrita física, política y geográfica del Paraguay, escrita en la Asuncion en 1793, dice: « era gentil-hombre de cámara de S. M., caballero noble, principal, mayorazgo de Guadix, y de haberes suficientes para costear la expedicion en que se embarcaron 2.500 españoles y 150 alemanes, contándose entre los primeros 32 mayorazgos, algunos comendadores de San Juan y Santiago, un hermano de leche de Carlos V, y otro entero de Santa Teresa de Je-

ordenada y llevada á cabo con utilidad, si bien tuvo para su cau-dillo un fin desastroso. Mendoza, investido con el título de Adelantado del Río de la Plata, salió del puerto de Sanlúcar de Barrameda el día 1.º de Setiembre de 1534, con objeto de colonizar las márgenes del estuario y las comarcas interiores. Llevaba á sus órdenes 14 naves grandes, y 2.650 hombres, entre tripulantes, soldados y colonos, y 72 caballos, que fueron, según algunos autores, el origen de la actual raza caballar.

Llegó la expedición á principios de 1535 al puerto de San Gabriel — el de la Colonia de nuestros días; — exploró la costa opuesta; y habiendo encontrado un riachuelo — el Riachuelo de ahora — capaz de admitir embarcaciones de mediano calado, eligió una barranca de regular altura que había por su parte del N., con objeto de levantar una ciudad; y el día 2 de Febrero del mismo año, se echaron los cimientos de la que en su día había de ser la reina de la futura colonia. Se le puso por nombre *Nuestra Señora de Buenos Aires*, aludiendo á la salubridad del sitio.

Mientras Mendoza se aposentaba en la margen occidental del Río de la Plata, sus delegados, Ayolas y Salazar, exploraban los

» sús. » (Véase además la obra póstuma de D. Félix de Azara, tomo II, Madrid, 1847.)

Apenas se establecieron los españoles en la margen derecha del Plata, fueron molestados por los indígenas de tal modo, que el 24 de Junio tuvieron un recio combate con los indios pampeanos, en el que pereció mucha gente, entre ella D. Diego de Mendoza, hermano del Adelantado. Este, que estaba enfermizo, y transido de dolor por tal descajibro, delegó el mando en su confidente y amigo Juan de Ayolas, alguacil mayor de la expedición; y, dejando guarnición en la nueva ciudad, se subieron por el Paraná y Paraguay, estableciéndose entre los indios guaranis, que los recibieron bien. Más tarde, Mendoza, medio tullido, trató de volverse á España. Regresó á Buenos Aires con dos bergantines, y de allí partió para Europa á últimos de Abril de 1537; pero no tuvo el consuelo de morir en el seno de su familia, pues acabó sus días en la mar, á la altura de las Terceras.

Buenos Aires, molestada de continuo por los indios, fué al fin abandonada en 1539, por sus pocos defensores, que se refugiaron á la Asunción.

Volveremos á ocuparnos de la segunda fundación de esta importante ciudad.

rios interiores para establecerse en sus riberas, y hé aquí entablada ya la navegacion del estuario y de sus afluentes. De manera que, la navegacion de estos rios, data de las expediciones de Cabot y de Mendoza.

Muchos años se pasaron, empero, sin precisarse la configuracion de este grande estuario. En un principio se palmearian los navegantes por la costa septentrional, que es alta y está nutrida de excelentes puntos de reconocimiento, y más tarde se lanzarian á pasar por el S. del banco Inglés; pero hasta mediados del siglo último no se tuvo un conocimiento medianamente exacto del Rio de la Plata.

En cuanto á su embocadura, sólo desde principios del presente se conocen de un modo positivo sus límites, gracias á las minuciosas exploraciones que el primer piloto de la marina española, D. Andrés de Oyarvide, llevó á cabo desde 1803 á 1805.

Límites y extension del Plata. Poseedores ya de tan excelentes cartas de este vasto estuario; confeccionadas con los trabajos de Malaspina, Oyarvide, Arrowsmith, Fitz-Roy, Barral, Sullivan y otros, nos es fácil fijar sus límites y precisar su extension.

Con respecto al límite meridional de su boca, hay avenencia en todos los hidrógrafos para fijarlo en la punta Rasa del cabo de San Antonio. No así con el límite septentrional, que muchos lo trasladan impropriamente al cabo de Santa María.

Basta fijar la vista sobre la carta, para convenir con el señor de Aguirre, en que el verdadero límite septentrional del rio es la punta del Este y no el cabo de Santa María, que no es más que una punta de médanos, continuacion de la costa de Maldonado. Y como quiera que la Cuchilla Grande ó General — la continuada sierra que está al N. de Maldonado, — que es la que divide las aguas que fluyen al mar, viene á terminar cerca de la ensenada de Maldonado; y siendo al mismo tiempo la punta del Este la más saliente y pronunciada, convinieron los geógrafos españoles en que debia entenderse por boca del Rio de la Plata, el espacio de mar comprendido entre la punta Rasa del cabo de San Antonio y la punta del Este, cerca de Maldonado, que demoran entre sí N. 47° E. y al contrario, mediando la distancia de 122 millas.

Si la salobridad de las aguas fuese el principio que determinara

la division ó clasificacion de Rio y de Mar, la embocadura del Plata áun pasaria más al O. de los límites que acabamos de indicar. Pero este límite de las aguas varía á menudo, segun sea alto ó bajo el estado del rio, llegando las aguas saladas hasta el meridiano de las barrancas de Santa Lucía en el primer caso, y avanzando las dulces hácia el E. en el segundo, en términos de que tal cual vez es potable en el puerto de Montevideo.

Sentado que los límites de la boca, son las puntas del Este y la Rasa de San Antonio, tendremos por longitud del Plata 55 leguas, y amplitud media 18. La direccion aproximada es del SE. $\frac{1}{4}$ S. al NO. $\frac{1}{4}$ N.

Teniendo en cuenta las principales sinuosidades de ambas costas, la septentrional mide 235 millas desde la punta del Este hasta la denominada Gorda, y la meridional 216 desde la punta Rasa hasta la boca del Guazú. La superficie de sus aguas puede estimarse próximamente en 9.245 millas cuadradas, y la profundidad média navegable en 12 metros en el primer trayecto, 5 metros en el segundo, y 3'5 hasta llegar al delta del Paraná.

Cuenca del Plata. La gran masa de agua dulce que tiene ingreso en el Atlántico por el estuario del Plata, se recoge en una vasta cuenca que M. Martin de Moussy estima en una superficie de 170.000 leguas cuadradas *. Es inmenso el número de rios y arroyos que la riegan, y que alimentan las dos grandes arterias de esta parte de la América meridional, conocidas con los nombres

* Creemos algo exagerada esta cifra. El capitan de fragata de la marina española D. Juan Francisco de Aguirre, que era perfecto conocedor de este vasto rio y de su cuenca, calculó la superficie de ésta en 194° cuadrados, de 57.100 toesas de raíz cada uno, que equivalen á unas 76.400 leguas cuadradas. Algunos autores, como Austed, le dan de superficie 30.492 miriámetros cuadrados, ó sean 98.187 leguas, y en el *Dictionnaire de la Conversation et de la lecture*, edicion 2.ª, hallamos consignado para la cuenca del Plata 38.780 miriámetros, que hacen 124.875 leguas cuadradas, extension áun mayor que la que arrojan los mapas y cartas de más crédito, pues de la que tenemos á la vista, deducimos tan sólo 114.000 leguas de superficie próximamente.

de Paraná y Uruguay, encargadas de llevar el tributo de tantos afluentes al gran río que nos ocupa.

El referido Sr. de Aguirre, calculó que asciende á 53.956.808.640 piés cúbicos de agua, la que las dos grandes arterias depositan en cada hora en el Océano. Para determinar este prodigioso volúmen, tomó por base un ancho de 10 leguas, que es el que tiene próximamente el Plata entre Buenos Aires y Colonia; un fondo medio de 4'5 brazas, y una corriente media de 1'5 milla por hora.

El valle del Plata está separado del de las Amazonas por una cadena tortuosa de montes poco elevados. Se extiende hasta la Patagonia, de la que la separa el río Negro, y en su region septentrional comprende el gran Chaco: las Pampas ocupan la parte céntrica.

Tan vasta comarca, humedecida incesantemente por multitud de vias de agua, y dotada de un clima benigno, se ve cubierta siempre de ricos pastos que alimentan millones de cabezas de ganado de todas especies, mientras que sus pobladores apenas ascendian, en 1861, á 3.250.000 almas. De aquí puede inferirse qué inmenso campo de prosperidad se ofrece á la inmigracion europea, en una region tan fértil y favorecida de un clima sano, en la que se dan las más ricas producciones, desde los cereales hasta la caña de azúcar.

Cinco son los Estados que se reparten el territorio de tan dilatada cuenca: la república del Uruguay; una buena parte del imperio del Brasil; la república del Paraguay; la Confederacion Argentina, compuesta de catorce provincias escalonadas de S. á N.; y una parte de la Bolivia, ó sea el Alto Perú; pero los que mayor ventaja reportan de la navegacion del Plata, son los Estados del Uruguay y de Buenos Aires, que se comparten sus dos orillas. Más adelante nos ocuparemos de ellos.

El Río de la Plata disminuye de amplitud desde su entrada hasta las bocas del Uruguay y Paraná, en términos de poderse dividir en dos partes, casi iguales en longitud. La primera se extiende desde las puntas del Este y Rasa de San Antonio hasta el río de Santa Lucía al N. y la punta de Piedras al S., en cuyo trecho las aguas son salobres; la segunda alcanza desde estos últimos puntos hasta los deltas del Paraná y Uruguay, en la que el agua es generalmente dulce.

Cáuce del Plata. El fondo de este río va en aumento desde la confluencia de sus dos grandes tributarios hacia el mar, y su calidad, entre los bancos, se compone de fango, y algunas veces de tosca hasta el meridiano de Montevideo.

A partir de este meridiano, ya se nota un cambio en la calidad, que va revelando insensiblemente la proximidad del Océano, pues el fango se mezcla con la arena, y á proporción que se avanza hacia la boca, la arena se presenta más pura, mezclada á menudo con conchuela, y ésta con cascajo. Solamente en la orilla septentrional, y en el contorno de la ensenada Sanborombon, es donde predomina el fango.

La tosca se halla principalmente en la costa meridional, á partir de las inmediaciones del Saladillo hasta la ensenada de Barragan. Es una faja de fondo muy duro y de escaso braceaje, que ciñe este trozo de costa, y cuya amplitud varía de dos á tres leguas.

Se pueden considerar los fondos de arena, de conchuela y arena, y de cascajo y arena situados al E. del meridiano de Montevideo, como un inmenso banco cuyo punto culminante se conoce bajo el nombre de Banco Inglés.

Puede decirse, que el lecho del Plata está sembrado de bancos y bajos, que se extienden á más de treinta leguas hacia el E. de su boca, y que desde ésta para adentro van obstruyendo diariamente su cáuce, en términos de dificultar la navegacion hasta Buenos Aires, para buques de un determinado calado.

Ya volveremos á ocuparnos de estos peligros en cada lugar respectivo. Basta consignar, por ahora, que el tinte de las aguas del Plata, producido por el limo, se extiende por fuera de su boca á más de veinte leguas.

Islas. Sólo se las encuentra en la margen izquierda, que es pedregosa, mientras que en la opuesta ni señal de piedra se halla. Las principales son: la de Lobos al SE. de Maldonado; la de Gorrito dentro de esta bahía; la de Flores al E. de Montevideo; las de San Gabriel, Lopez y Farallon enfrente de Colonia; las de Hornos al N. de estas, y la de Martín García cerca del delta del Paraná. Además de estas islas, se cuentan varias piedras y arrecifes más ó ménos alejados de la costa.

Bancos. Son los principales el llamado Inglés, que al propio tiempo es el más temible; los denominados Arquímedes; Medusa; Chico; Nuevo; grande y pequeño Ortiz; de las Palmas, etc.

Para llegar hasta Maldonado no se pasa ningun banco, pero no así para trasladarse á Montevideo, que se tiene que esquivar el Inglés, el de Arquímedes y el de Medusa, estos dos últimos si se pasa por el canal del Sur. Si el destino es á Buenos Aires, hay que pasarlos todos.

Por lo regular no se toma práctico para ir á Montevideo; pero raras veces deja de tomarse cuando se va á Buenos Aires.

Antiguamente, ó sea ántes de habilitarse los puertos de Montevideo y Maldonado, los navegantes frecuentaban la costa meridional, ó sea el paso por el S. del banco Inglés, y se quedaban en el puerto de Barragan los más de los destinados á Buenos Aires.

Era tal el horror que infundian los peligrosos bancos que se suponian en la embocadura y curso del Plata, que los navegantes llamaban á este rio EL INFIERNO DE LOS MARINEROS, y los seguros marítimos eran iguales para navegarlo, á los que se pagaban desde Europa á su embocadura, teniéndose por milagrosa su navegacion. Eran muy pocos los buques mercantes que se dirigian á él, y sólo en tiempo de guerra se veia alguno del Estado. Los que más lo frecuentaban eran los del comercio español, pero ninguno pasaba de 500 toneladas.

Nunca se caminaba de noche, la cual se pasaba al ancla, y la derrota se hacia pasando por la parte oriental del banco de Ortiz; pero, á proporcion que se fué conociendo mejor el rio y que se habilitaron los puertos, se fué desterrando el pánico que infundian los bancos, y la navegacion hizo grandes progresos, viniendo en su auxilio las exactas y detalladas cartas y planos que se levantaron, y el servicio de pilotos prácticos que se organizó.

Si hemos de dar crédito á las aseveraciones de los escritores, y á los hombres de mar del siglo pasado, debió contribuir á disipar aquel terror la disminucion de los temporales que en él se experimentaban, pues suponen que no eran ni tan frecuentes ni tan duros, como lo habian sido en los primeros años de su descubrimiento.

Ya que se habilitaron los puertos de Maldonado y Montevideo, y conocida mejor la costa Norte del rio, se abandonó completa-

mente la navegacion de su costa meridional, ya fuese por falta de buenos puntos de reconocimiento, ya por la escasez de puertos y abrigos que en ella se nota, ya por fin á causa del poco conocimiento que de la configuracion y exacta situacion del cabo de San Antonio se tenía, hasta que la necesidad de evitar los cruceros ingleses, establecidos sobre el cabo de Santa María y proximidades de Maldonado, obligó á los buques españoles á fraguarse un nuevo paso por el S. del banco Inglés, navegando por paralelos de 35°5 á 36°, hasta hallarse en el meridiano del Cerro de Montevideo, y dirigirse luégo hácia este puerto, ó continuar para el de Barragan ó Buenos Aires, segun era el buque.

Una vez realizada con éxito esta navegacion, se ha ido continuando hasta que, con el establecimiento de tantos faros, se entra en el rio atracando la costa septentrional.

Fondeaderos. En cualquier sitio en que el escandallo revele fango, puede dejarse caer un ancla, cuidando, sin embargo, de verificarlo léjos de los bancos, para evitar el irse garrando encima de ellos.

Con vientos de la parte del S. los fondeaderos de la orilla meridional son los mejores, debiendo preferir con los opuestos la orilla Norte.

Las grandes fragatas pueden llegar hasta la rada de Montevideo, y los buques que calen de 5^m á 5^m3 (18 á 19 ps.), pueden subir sin temor hasta Buenos Aires, y á las islas de Hornos.

Los fondeaderos en que se obtienè abrigo de los vientos del NO., NE., E. y SE. son Hornos, Montevideo y Maldonado, aunque en este último no se logra siempre del SE., el cual llega al fondeadero por el paso de Gorriti. La ensenada de Barragan y la rada de Buenos Aires abrigan de los vientos del SO.

Los buques pequeños pueden fondear tambien en el cabo de Santa María, en la entrada del rio de Santa Lucía y en Colonia, sobre la costa septentrional; en el rio del Tuyú, en el Saladillo, en el interior de la ensenada de Barragan y en el Riachuelo, cerca de Buenos Aires, en la costa meridional.

Se fondea :

En Maldonado, por 10^m á 13^m4 (6 á 8 br.) de agua;

— Montevideo, en rada, por 8^m á 10^m (4'8 á 6 br.);

- En Montevideo, en el puerto, por 4^a2 á 5^a (2'5 á 3 br.);
 — la rada de Barragan, por 5^a (3 br.);
 — la rada de Buenos Aires por 5^a8 á 6^a (3'5 á 3'6 br.);
 — cerca de la ciudad, por 3^a3 á 5^a (2 á 3 br.).

En los fondeaderos de la costa Norte se amarran para los vientos del SO., y en los otros para los del SE.

De todos estos fondeaderos, el de mejor tenedero es el de Maldonado, por ser el fondo de fango cubierto de arena. En los restantes, el fondo es de lama, en el que no agarran las anclas con vientos duros.

Faros. El alumbrado marítimo del Plata ha mejorado considerablemente desde algunos años á esta parte. En la actualidad se cuentan cinco luces establecidas en tierra y cinco flotantes. Las primeras se hallan emplazadas en la punta del Este; en la isla de Flores *; en el Cerro de Montevideo; en la Colonia, y en la torre de la aduana de Buenos Aires.

Las luces flotantes valizan los peligros siguientes: banco Inglés; bajo de la Panela; banco Nuevo; banco Chico, y rada de Buenos Aires.

Detallaremos en cada caso particular las condiciones de estas luces, dejando consignado por ahora, que su combinacion facilita sobremanera la entrada y navegacion del rio, durante la noche.

Boyas y valizas. Son varias las establecidas en todo el curso del Plata, si bien no debe tenerse una completa confianza en su estabilidad, por cuanto la fuerza de las corrientes las arrebata á menudo, ó cuando ménos las desplaza del sitio que ocupan, lo que aun es peor, porque, léjos de marcar el peligro, pueden conducir á él. Las principales son: la valiza de la punta de San José en Montevideo; y las valizas que marcan el canal de Martín García. La boya

* La primera luz que se conoció en el Rio de la Plata, fué la que se colocó en la isla de Flores con el farol de popa de la fragata española de guerra *Loreto*, que se perdió en la punta de San José, en Mayo de 1792, cuya luz fué trasladada en 1798 al Cerro de Montevideo, sufriendo desde entonces mil vicisitudes, hasta que se estableció definitivamente una en la isla y otra en el Cerro.

de campana que valizaba el banco Inglés, desapareció con un temporal, y no se ha repuesto todavía.

Los detalles de estas valizas se consignarán en cada lugar respectivo.

Orillas del Plata. Son de naturaleza tan opuesta las dos márgenes de este majestuoso río, que merecen les consagremos un párrafo.

La meridional, comprendida entre la punta Rasa del cabo de San Antonio y el delta del Paraná, es el límite hácia esta parte de la vasta estepa de la América del Sur, conocida con el nombre de Pampa. Es de terreno tan bajo y uniforme, que á primera vista revela ser de aluvion, y se hace preciso estar muy cerca de ella, para distinguir dónde finaliza el agua y empieza la tierra, pues sólo la acusa, desde 7 ú 8 millas de distancia, tal cual isla de árboles, que vegetan en algunos sitios.

En toda la longitud de esta orilla, que como dijimos es de 216 millas, ni una sola isla, ni ménos el menor vestigio de piedra se encuentra, si no ha sido llevado por la mano del hombre. La ciñe un extenso bancal de lama muy suelta, que sólo va endureciendo en las proximidades de la punta de Piedras, en donde se convierte en *tosca*, especie de greda petrificada, que tiene la consistencia de la roca. Esta tosca contornea la costa hasta cerca de la Ensenada, en donde empieza otra vez á ser blando el fondo.

La márgen opuesta, ó sea la septentrional, es el reverso de aquella, porque es casi toda de terreno primitivo. Alta, peñascosa y ceñida de rocalla, ahuyenta á las embarcaciones, y sólo les franquea acceso en algunas playas y ensenadas. De las cordilleras que cruzan el interior del Uruguay, se desprenden ramificaciones que descienden hasta lamer el agua, convertidas las más en puntas muy agudas, prolongándose algunas por debajo del agua á bastante distancia. Sus accidentes son mayores y más notables entre la punta del Este y el arroyo de Toledo, en cuyo intermedio y hácia el interior se ven cerros muy empinados y quebradas bien profundas, que franquean paso á multitud de riachuelos y arroyos. En general es baja en la orilla, y cubierta de vegetacion.

Las islas de que hablamos ántes, deben considerarse como despojos de esta costa peñascosa, hechos por los embates de las olas y

corrientes; y aún la cumbre del banco Inglés podría mirarse como los restos de otra isla; pero á no dudarlo, lo son las rocas Panela, Pipas, Carretas, y otra multitud, que revelan haber formado parte integrante de la Banda oriental.

Si nos fijamos en la constitucion geológica de ambas márgenes, y clavada la vista en el mapa nos remontamos á épocas anti-diluvianas, nos será fácil reconstruir el continente Sur-americano, devolviéndole su primitiva figura. Bastará para ello eliminar las Pampas y las cenagosas llanuras del Chaco, y nos encontraremos con un vasto seno por donde debian penetrar las aguas del Océano hasta lamer el pié de las cordilleras, y las tierras altas del Uruguay y del Brasil, dejando convertido parte del continente en una cresta de montañas altísimas, que bajaria de N. á S. desde los 20° de latitud, disminuyendo de anchura al avanzar hácia el mar-polar antártico.

El mapa mismo nos señala cuál debió ser su figura; y la clase de terrenos que en el dia constituyen ese vasto aluvion primitivo, conocido con el nombre de Pampa y Chaco, nos revelan cómo las corrientes diluvianas han podido rellenar con sus limosos acarreos ese vasto seno que nos hemos imaginado, y cómo irán invadiendo los aluviones modernos el dominio oceánico, reduciendo cada vez más el estuario del Plata.

El delta del Paraná y los acarreos del Uruguay, avanzando diariamente hácia el SE., amenazan por otra parte enseñorearse del estuario; sin que sea aventurado asegurar, que en los siglos venideros, el banco llamado hoy Playa Honda, será continente argentino que franqueará, con la Banda oriental, estrecho paso á las aguas fluviales que descienden por aquellas grandes arterias, cual nos lo pintan ya las cartas hidrográficas.

Obsérvese, que el crecimiento del delta del Paraná se efectúa en direccion de la costa oriental; que siendo ésta alta y maciza, se presta á guiar sus aguas hácia el Océano; que la costa opuesta es la invadida, puesto que, desde Buenos Aires hasta la boca del Guazú, es un laberinto de islas rasas y pantanosas, de creacion reciente, llamadas á convertirse en pampa, y que el banco de Playa Honda, que está por delante de ellas, cuyo braceaje disminuye de continuo, ya constituye la base del futuro delta, que amenaza trasladarse por enfrente de Colonia, y dejar tapiado el puerto de Buenos Aires, ó

cuando ménos convertido en un caño. Y tal podrá reducirse, en lo futuro, el estuario de que nos ocupamos, atendidas las razones expuestas, que el desagüe de aquellos poderosos afluentes se efectúe por enfrente, ó más avante de Montevideo, á donde se trasladará el delta, apoyado en el banco Inglés.

Nos autoriza á discurrir así, la constante disminucion del fondo en la rada de Buenos Aires, la diaria aparicion de nuevos bajos, y el crecimiento de los bancos ya existentes, que, en nuestra humilde opinion, van constituyendo la base de los futuros terrenos sedimentarios que lo han de rellenar insensiblemente, hasta hacerlo desaparecer del mapa. Y no se atribuya esta prediccion á elucubraciones nuestras, que son muchos los ejemplos aducibles para corroborarla.

No citaremos como punto de comparacion el delta del coloso de los rios — el Missisipi, — ni ménos el del decano de todos — el Nilo, — ni tampoco los más secundarios — Danubio y Elba. Basta que nos fijemos en el humilde Pó, que no es más que un hilo de agua comparado con el Paraná, y sin embargo, su barra avanza 70 metros por año hácia el mar, y 50 metros avanza anualmente el delta del Rhône, que es otro rio parecido; pero sin salirnos de la Península Ibérica, podemos estudiar el delta del Ebro, en cuya boca vemos formarse diariamente nuevas islas, que aumentan de un modo pasmoso ese conjunto de terrenos pantanosos, conocidos con el nombre de Alfaques, y que se salen ya de la línea de la costa á muchas millas.

Angosturas del Plata. La embocadura de este rio es muy ancha, como hemos visto; pero de 122 millas que tiene en la entrada, se reduce á 50 entre la punta del Espinillo y la de Piedras, cuyas puntas demoran entre sí N. 40° E.—S. 40° O. Esta es la primera angostura que ofrece el rio. La segunda está formada por la punta de Lara y la de Alcántara en Colonia, arrumbadas entre sí N. 30° E.—S. 30° O., distantes una de otra 20'5 millas. Desde esta línea para adentro, angosta considerablemente; en términos de que por enfrente de la boca del Guazú, sólo tiene 7 millas de amplitud.

Estas angosturas dividen naturalmente el rio en tres zonas. En la primera, que es la mayor, pues está representada por una superfi-

cie de agua de 5.734 millas cuadradas, se contienen los bancos Inglés, Arquímedes, Medusa, Narciso y Rouen: su braceaje varía entre 30 y 6 metros, hallándose la parte más hondable por enfrente de la costa de Maldonado.

La segunda zona, que es la comprendida entre las líneas que pasan por las puntas de Piedras y del Espinillo, y las de Lara y de Alcántara, está representada por una superficie de 2.621 millas, con fondo variable, de 8 y 3 metros. Radican en ella los bancos Grande y Pequeño Ortiz; el banco Chico, y el Nuevo.

La tercera zona, reducida á 890 millas de superficie, y á un braceaje muy escaso, está ocupada casi toda por el gran banco de Las Palmas, y los adyacentes á Colonia y á la isla de Martín García, los cuales constituyen la barra de los poderosos afluentes del Plata.

La amplitud de la primera zona, ó sea la distancia que media entre la boca del río y la primera angostura, es de 53 millas; la distancia entre la primera angostura y la segunda es de 66, y desde la segunda hasta la boca del Guazú hay 47 millas.

Línea de costa. En la septentrional se cuentan, desde la punta del Este á Montevideo.....	80 millas al N. 88° O.
de Montevideo á Colonia.....	103 — al N. 72° O.
de Colonia á punta Gorda.....	52 — al N. 38° O.
TOTAL.....	235 millas.

En la costa meridional hay, desde la punta Rasa á la de Piedras.....	80 millas al N. 10° O.
De la punta de Piedras á Buenos Aires.....	90 — al N. 20° y 55° O.
De Buenos Aires hasta el Guazú..	46 — al N. 4° O.
TOTAL.....	216 millas.

Por manera que es corta la diferencia en longitud que tienen las dos costas. Al apreciar su extensión, se han tenido en cuenta sus sinuosidades.

Dos son los Estados que se reparten las márgenes del Plata. La

septentrional, que es la más favorecida de la naturaleza, pertenece á la República oriental del Uruguay, y la meridional á la provincia de Buenos Aires, cabeza de la República Argentina.

Describiremos á grandes rasgos cada uno de estos Estados, á fin de que tenga el navegante una idea aproximada de su vitalidad, empezando por el Uruguay, cuyas costas son las que generalmente descubre primero.

REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY.

Rodeado de agua casi todo su territorio, puede considerarse como una península unida al extremo meridional del imperio del Brasil. La línea divisoria, que aproximadamente es la misma del tiempo de la dominacion española, fué revisada en 1856, y medirá unas 450 millas. Pasa por las crestas de las cuchillas ó sierras de Haedo y de Santa Ana, hasta encontrar por el Oeste la cabecera del rio Cuareim, que desagua en el Uruguay, y por el Este la del Yaguaron, que desemboca en la laguna de Merim. Su perímetro, algo parecido á un polígono de muchos lados, está bañado al Oeste por las aguas del rio Uruguay; al Sur por las del Plata; al Sueste por el Océano, y al Este y Noroeste por la laguna y los rios secundarios ántes mencionados.

Perímetro. El fluvial y marítimo, comprendido tambien el terrestre, es de unas 1.075 millas, que se descomponen del modo siguiente:

	<u>Millas.</u>
Desde la boca del Cuareim hasta la punta Gorda.....	270
— la punta Gorda á Colonia.....	52
— Colonia á Montevideo.....	103
— Montevideo á la punta del Este.....	80
— punta del Este al arroyo del Chuy.....	120
— de la boca del Chuy siguiendo la márgen de la laguna Merim, y el cauce del Yaguaron hasta encontrar las sierras, y descender por el Cuareim á su desemboque en el Uruguay.....	450
TOTAL.....	<u>1,075</u>

Superficie. El general Reyes estima en 7.037 leguas cuadradas la de todo el Estado, y se halla comprendido entre los paralelos de 30° 5' y 34° 58', y entre los meridianos de 47° 12' y 52° 16'.

Su suelo, compuesto alternativamente de sierras y valles, de lagunas y bañados, y surcado por multitud de rios y arroyos, casi todos de mucho caudal, es de una fertilidad inmensa, en el que se dan todos los frutos de Europa. La orilla es generalmente baja y cubierta de vegetacion, alteando únicamente hácia el interior.

Pero en este suelo, faltó todavía de los brazos necesarios para roturarlo, se dedican generalmente sus pocos habitantes á la cria de ganados, y á la cura de sus carnes y despojos, que por cierto les rentan caudales inmensos. En 1861 su poblacion total apenas ascendia á 350.000 habitantes.

Historia *. Muchas y muy lastimosas son las vicisitudes por que ha pasado esta bella provincia del antiguo Vireinato de Buenos Aires, desde su separacion definitiva de la metrópoli, acaecida en 1814.

Iniciado en Buenos Aires el movimiento insurreccional el dia 22 de Mayo de 1810, y depuesto el Virey el 25 del mismo, quedó de hecho emancipada aquella provincia, á la cual se unieron muy pronto las demás del interior, y solamente la Banda oriental se mostró por algun tiempo adicta á España; pero minada por el espíritu de independenciam que reinaba ya en todas las colonias españolas, y apoyada por las fuerzas argentinas, quedó circunscrita la defensa del país á su capital, Montevideo, que sostuvo con teson el general Vigodet, hasta que, embestida por mar y por tierra, falta de recursos, y picadas las tropas de escorbuto, rindióse el 20 de Junio de 1814, saliendo sus defensores con los honores de la guerra.

Después de este suceso empezó la anarquía en Montevideo, de cuyo mal adolecieron las demás provincias, comenzando al poco tiempo una guerra de independenciam, en que cada una quiso tener autonomía propia.

* Véase *Coleccion completa de los tratados, convenciones, capitulaciones, etc., de todos los Estados de la América latina*, por Carlos Calvo. Paris, 1862 á 1864; y *Considérations historiques et politiques sur les républiques de la Plata*, par M. Alfred de Brossard.

Entre tanto los portugueses, que espiaban con avidez, y quizá atizaban tantos gérmenes de discordia, vieron llegado el momento de apoderarse de tan bella comarca, por más de dos siglos codiciada. Ya en 1812 hallaron pretexto de invadir la frontera, proyecto que llevaron definitivamente á cabo en 1816, ocupando la capital el día 20 de Enero de 1817, é incorporándola á Portugal por el tratado de 31 de Julio de 1821, con el nombre de Provincia Cisplatina.

Dueños los portugueses de todo el territorio de la Banda oriental, se extendieron hasta las Misiones, intentando subyugar también al Paraguay; pero las hostilidades ejercidas por las guerrillas capitaneadas por patriotas, que se fueron levantando de todas partes, convertidas más tarde en columnas, compelió á los portugueses á encerrarse en la capital y en algunos puntos fortificados, manifestando así los orientales á la faz del mundo, que no admiten el yugo extranjero, y que una vez desligados de la madre patria, querían vivir independientes y libres de toda tutela.

Tan heroica lucha, auxiliada por las fuerzas argentinas, tuvo el feliz término que era de esperar, cual fué la retirada de los portugueses, convertidos ya entónces en imperialistas brasileños, y el tratado de Montevideo de 27 de Agosto de 1828, ratificado el 4 de Octubre siguiente, por el cual los gobiernos del Brasil y de la Union Argentina, representada por Buenos Aires, reconocían el territorio de la Banda oriental, como independiente, con el título de República oriental del Uruguay, cuya Constitucion proclamaron en 18 de Julio de 1830.

No disfrutaron, empero, los orientales de mucho sosiego, y nuevas calamidades les aguardaban, debiendo citar como una de las mayores, el asedio que por espacio de nueve años sufrió la capital por las tropas federales argentinas. Elevado Rosas *, en 1835, al poder dictatorial por el partido federalista, quiso incorporar el Uruguay á la Union; y no pudiendo conseguirlo por la via diplomática, quiso llevarlo á cabo por la fuerza, mandando á uno de

* D. Juan Manuel de Rosas era gaucho y rico propietario, cuando en 1829 fué nombrado capitán general y gobernador de Buenos Aires, por los federalistas argentinos, y de aquí las guerras que sostuvo, durante su dominio, contra las provincias independientes.

sus generales, D. Ignacio Oribe, á ocupar aquel territorio. Invadiólo en 1842, y el 16 de Febrero de 1843 puso sitio á Montevideo.

No nos detendremos en pintar el conflicto en que llegó á verse esta ciudad, que sin duda habria sucumbido, no obstante los heroicos esfuerzos de sus habitantes, si no hubiesen sido socorridos por las fuerzas marítimas brasileñas, inglesas y francesas, cuyas naciones, opuestas al exclusivismo de Rosas, que mantenía cerrada la navegacion de los rios interiores, combatian su política, y socorrian la plaza por mar, mientras Oribe la tenía cercada por tierra.

Llevaba trazas de continuar por mucho tiempo el asedio, cuando un hombre singular y valiente, el general Urquiza, quizá el brazo derecho de Rosas, se sublevó contra éste en 1851, cansado de ver el despotismo con que gobernaba la Union; y tomando el mando de un puñado de valientes, se puso al frente del partido que aspiraba á la federacion compacta, y á la libre navegacion de los afluentes del Plata.

El primer paso que dió Urquiza, auxiliado por los brasileños, fué contra Oribe, que al fin capituló el 8 de Octubre, pasándose gran parte de su ejército á las filas del libertador. Desde entónces fueron tomando nueva faz los negocios de esta bella comarca, acrecentándose su comercio y prosperidad; y si bien algunas disensiones políticas, ocasionadas por sus dos grandes partidos, *blancos* y *colorados*, vienen á turbar de cuando en cuando su sosiego, como la de 1864, y la no ménos desastrosa de Febrero de este año *, su poblacion se aumenta con la constante inmigracion europea, y su comercio florece.

* En los primeros dias de Febrero de este año de 1868, se vieron ensangrentadas las calles de Montevideo, y el 19 del mismo la revolucion, preparada por el partido *blanco*, puso el puñal en manos de algunos asesinos, que en pleno dia y en medio de la calle asesinaron al presidente D. Venancio Florez, que representaba el partido opuesto. Bajo la presidencia de este distinguido jefe, la República oriental prosperaba en todos los ramos, y muy particularmente en la agricultura y comercio, debiéndosele asimismo la codificacion de sus leyes civiles, en sustitucion de las antiguas que regian en el país, y cuya abolicion ha sido decretada en 23 de Enero del presente año, debiendo regir el nuevo Código civil desde el 19 de Abril siguiente.

Actualmente cuenta más de 400.000 habitantes, de los cuales 150.000 son extranjeros, según los datos que hemos podido recoger. Y esta cifra se acrecienta de un modo fabuloso, mediante la protección del gobierno, para lo cual se creó, por decreto de 2 de Diciembre de 1865, una Comisión Central de inmigración, bajo cuya dirección los inmigrantes de todas nacionalidades que carezcan de recursos, encuentran protección, alojamiento y manutención gratis, hasta que hallan colocación. El resultado que esta institución benéfica dió para el ejercicio del año pasado de 1867, se comprueba con las cifras siguientes:

Inmigrantes que solicitaron ocupacion.....	1.913
Id. que fueron alojados.....	187
Id. pedidos de la capital y departamentos...	2.586
Id. empleados por indicación de la Comisión.	1.802
	6.488
TOTAL INMIGRANTES EN 1867.....	6.488

Para que se pueda formar idea del número de inmigrantes europeos que acuden á la República del Uruguay, en busca de trabajo, y del bienestar que les garantiza un suelo casi vírgen y de inmejorable clima, estampamos á continuación los registrados en el informe que el 31 de Diciembre de 1867, dió el gerente á la Comisión Central Directiva.

Inmigración europea y pasajeros entrados en 1866 y 1867.

PROCEDENCIA.	En 1866.	En 1867.	Diferencia en más.
Italia.....	4.090	6.982	2.892
España.....	1.558	3.783	2.225
Brasil y escalas.....	1.497	2.886	1.389
Francia.....	1.053	1.665	612
Inglaterra.....	936	1.065	129
Bélgica.....	108	149	41
Alemania, Estados Unidos y otras naciones.....	85	851	766
TOTALES.....	9.327	17.381	8.054

Estas cifras hablan elocuentemente en favor del acrecentamiento que experimenta la población de la República, y del risueño porvenir que le aguarda con el auxilio de tantos brazos.

Además de los 17.381 inmigrantes y pasajeros que por el puerto de Montevideo ingresaron en el Estado, en el año de 1867, lo efectuaron con procedencia de la República Argentina 9.525 pasajeros, y de la del Paraguay 220; de manera, que el movimiento de pasajeros de todas clases, fué en total, para 1867, de 27.126.

Algunos publicistas hacen subir á 150.000 los inmigrantes europeos que entraron en los diferentes Estado del Plata, en el trascurso de 30 años, y mucha de esta corriente ha hecho escala en Montevideo, para diseminarse luego por las demás repúblicas. En el quinquenio de 1862 á 1866, desembarcaron en su puerto 13.468 individuos, que se trasladaron luego al de Buenos Aires, en busca de colocacion.

Puede formarse idea del progresivo aumento que sólo el Departamento de Montevideo ha tenido hasta 1860, fijándose en el cuadro comparativo que á continuacion estampamos.

En 1835 arrojó el censo.....	23.404 habitantes.	
— 1853.....	33.994	»
— 1859.....	60.230	»

De estos 60.230, eran nacionales 32.150; extranjeros 21.310, y de color 3.770; de suerte, que el elemento extranjero estaba representado por más de una tercera parte.

En el año de 1858 entraron por el puerto de Montevideo 8.359 inmigrantes, de los cuales se quedaron en el país 2.446; pero desde aquella fecha ha sido progresiva la afluencia, como hemos podido observar por los datos que hemos estampado, extractados de la Memoria del gerente de la Comision Central Directiva.

Subdivision territorial. Divídese el territorio del Uruguay en trece Departamentos, de los cuales sólo el de Maldonado está bañado por las aguas del Océano. Los de Canelones, Montevideo, San José y Colonia, lo están por las del Plata, y las del Uruguay fertilizan los de Paisandú, Soriano y Salto; pero como toda la vida de la

República viene á refluir en el Departamento de Montevideo, nos detendremos más en la descripción de este.

El general Reyes, al hablar de la prosperidad creciente de la capital, dice: « que convida y atrae la emigración extranjera para entrelazar su pabellon con el de todos los pueblos que quieren acompañarla por la senda del progreso, hasta llegar con los tiempos á levantar los trofeos de la industria, de la agricultura y de las artes, aprovechándose de las terribles lecciones, que en los supremos trances de su historia causaron al pueblo oriental tan grandes y dolorosas angustias, y que lo hubieran encorvado bajo el peso de sus infortunios, á no haber sido tan constante y tan heroico en la defensa de sus libertades y de su nombre * : »

Y efectivamente. Siendo Montevideo la llave del Rio de la Plata, y contando con el mejor puerto de todo el estuario, es y será la escala de muchos inmigrantes; el punto de concentración de los buques de gran porte, y su rada el de estación para las escuadras.

Movimiento del Puerto. Hé aquí algunos datos curiosos, que pueden dar una idea del creciente desarrollo que van adquiriendo las bellas comarcas del Uruguay.

	Buques.
En 1831 habian entrado procedentes de Ultramar.....	264
Id. de puertos argentinos.....	127
Id. de puertos nacionales.....	200
TOTAL.....	591

En 1858 entraron de Ultramar.	623 buques con 182.773 toneladas.
— 1860	id. 945 » 224.972 »
— 1866	id. 1039 » 303.818 »
— 1867	id. 1462 » 507.524 »

* Descripción geográfica del territorio de la República oriental del Uruguay, por el general de ingenieros D. José María Reyes. Montevideo, 1859, página 185.

En este último año figuran las procedencias del modo siguiente:

Del Brasil y Europa, nc. uyen- do los paquetes de vapor.	449 buques con 141.936 toneladas.		
— Inglaterra.....	297	»	136.491 »
— España y Antillas.....	234	»	61.773 »
— Estados Unidos.....	132	»	54.194 »
— Francia.....	118	»	48.879 »
— Italia.....	72	»	24.449 »
— Otros Estados.....	160	»	39.805* »
TOTALES.....	1.462	»	507.527 »

Además de estos buques, entraron en el puerto de Montevideo, en 1867:

De puertos de la Confedera- cion Argentina.....	703 buques con 158.877 toneladas.		
— del Paraguay.....	79	»	30.948 »
— cabotaje de los puertos del Estado.....	1.248	»	93.161 »
TOTALES.....	2.030	»	282.986 »

De manera, que el movimiento del puerto de Montevideo está representado, en 1867, por la entrada de 3.492 embarcaciones, midiendo 790.513 toneladas. De los procedentes de Ultramar, 515 no abrieron registro, y por consiguiente no efectuaron operaciones mercantiles.

El comercio de importacion y exportacion de la República adquiere igual desarrolló, y puede valorarse por las cifras siguientes:

	Importacion.	Exportacion.	Totales.
En 1862...	8.151.802 ps. fs.	8.804.443 ps. fs.	16.956.245 ps. fs.
En 1866...	15.330.000 »	13.238.000 »	28.568.000 »
Aumento..	7.178.198 »	4.433.557 »	11.611.755 »

Obras públicas. Son muchas las emprendidas en todo el Estado del Uruguay, y particularmente en el Departamento de Montevideo. Además de los templos que se reedifican y construyen de nuevo, se mejoran las calles y carreteras; se levantan asilos de beneficencia; se construye un lazareto en la isla de Flores; se trabaja en una línea férrea que, partiendo de Montevideo, se internará 40 leguas en el Estado, y en otra servida por caballos entre la capital y la villa de la Union.

MONTEVIDEO. Es la capital de la República y residencia de los poderes constitucionales, y como tal, centro de los progresos sociales del Estado y del movimiento mercantil. Se ostenta en lindo panorama sobre una península alomada de poca altura, y prolongada de E. á O., terminando hácia esta parte en punta pedregosa.

Empezó á fundarse en 1717 bajo la advocacion de San Felipe y Santiago, siendo gobernador de las provincias del Rio de la Plata el Excmo. Sr. D. Bruno Mauricio de Zavala, y se engrandeció en 1726, con las familias que condujo de las islas Canarias D. Francisco de Alzeibar. La ciñeron con robustos muros, y levantaron un fuerte en su punta occidental, y una ciudadela en la parte de tierra para convertirla en plaza de armas, porque la consideraron desde su creacion como llave del Rio de la Plata. Apenas abierto su puerto al comercio libre por el Real decreto de 2 de Febrero de 1778, fué prosperando la ciudad de tal modo, que ya en 1792 entraron procedentes de Ultramar 67 buques que importaron por valor de 2.993.267 pesos fuertes, y salieron 69 con plata y frutos por valor de 4.750.094.

En 1781, el empadronamiento arrojó para la ciudad 6.466 habitantes, y en 1787 contaba 8.826 almas. A últimos del siglo pasado ya figuraba por 15.000 habitantes.

El creciente desarrollo que adquirió desde que se convirtió en centro del Estado, trajo la necesidad de abatir sus muros; y ensancharla hácia el E.; por manera, que la actual planta tiene por eje la carretera que conduce á su antigua dehesa, y hoy á multitud de posesiones, caseríos, etc. Sus calles, que son muy espaciosas, se cruzan á escuadra de N. á S. y de E. á O., cogiendo unos 3.000 metros en este último sentido, y variando su amplitud entre 400 y 1.300 metros.

La limitan al E. los arroyos de Santa Bárbara y Albasas, que

desaguan en la ensenada de los Pecillos, y al NO: los llamados Seco y Miguelete. Hacia el puente de este último se extienden los caseríos de la Aguada, barrio de más de 2.000 habitantes, y por el lado del E. el de Cordon, mucho más poblado: ambos forman hoy parte de la capital. La villa de la Union, situada 3 millas al O., es la que está llamada á prosperar rápidamente. Contiene muchos establecimientos comerciales, casas de recreo, fábricas, jardines, y una poblacion de cerca de 4.000 habitantes.

La parte más culminante de la ciudad es la plaza llamada Cagancha, desde donde desciende suavemente hacia la del mercado, que antiguamente fué la ciudadela, bajando siempre hacia el O. hasta los bastiones del fuerte de San José.

La plaza de la Matriz, es la más antigua de todas; y la Matriz, ó sea la catedral de ahora, ocupa su ángulo SE. Sus torres se levantan 42 metros sobre el suelo, y 63 sobre el nivel medio del rio.

En 1860 contaba la ciudad de Montevideo. 37.787 habitantes.
— 1862, con motivo de la anexion de los barrios de Cordon y Aguada. 45.765 »

. Desde esta última fecha, ha sido tal el desarrollo que ha tomado su poblacion, que se estima actualmente — 1868 — en 85 á 90.000 almas, incluso sus barrios. Este aumento ha traído la necesidad de un nuevo ensanche, y se calcula en 900 los edificios urbanos, ya nuevos, ya agrandados, que se han construido en los últimos tres años, contándose entre ellos el destinado para Bolsa, el de Correos, y otros. Atendido el actual desarrollo de la poblacion, no pasará mucho tiempo sin verse unida á Montevideo la villa de la Union.

La mayor riqueza del suelo de la República oriental, puede decirse que es el pasto para ganados, que la naturaleza da con una prodigalidad fabulosa. Merced á esta exuberancia, se cita como ejemplo de procreacion poco vista, la de haberse duplicado las cabezas de ganado en sólo el espacio de tres años.

	N.º de Cabezas.
En 1860 poseia la República.	5.218.760 ganado vacuno.
—	750.158 caballar y asnal.
—	2.606.101 lanar, cabrío y cerda.
TOTAL.	<u>8.575.019 cabezas.</u>

De aquí proviene, que su gran riqueza extractiva consiste en cueros, tasajo, lenguas, sebo, lana, crines, astas, etc. Extrae además, ganado vivo, plumas de avestruz, harina y algunos otros productos agrícolas.

Montevideo ha desarrollado un comercio sorprendente de pocos años á esta parte. Además del movimiento que sostiene su puerto con los principales de Ultramar y de toda la América, lo hace muy activo por medio de líneas de vapores entre Buenos Aires y todas las poblaciones de importancia, escalonadas en las márgenes del río Uruguay, hasta Salto.

Departamento de Maldonado. Mide unas 572 leguas de superficie, según el general Reyes. Sus límites marítimos son: el arroyo del Chuy al NE., y el de Solís Grande al O., que abrazan una línea de costa de 152 millas, incluidas sus sinuosidades.

Su capital, Maldonado, fué levantada en 1724, bajo la advocación de San Fernando: empezó á engrandecerse en 1780, y en 1786 se erigió en ciudad. Se llamó Maldonado Viejo, entre el vulgo, para distinguirla del pueblo de San Carlos, ó Maldonado Nuevo, construido más tarde á unas 8 millas tierra adentro.

Está emplazada la ciudad como á una milla de la playa, en latitud $34^{\circ} 54' 50''$, y longitud $48^{\circ} 45' 16''$, elevada 76^m (273 ps.) sobre el nivel de las aguas.

La población, tanto nacional como extranjera de todo el Departamento, ascendía en 1859 á 15.490 habitantes. Está muy diseminada, y sólo se cuentan en la ciudad unas mil almas.

Su principal riqueza es el ganado, que en dicho año constaba de 315.200 cabezas de vacuno, y 175.840 de caballar, lanar, cerda, etc.

Cuenta, además, con la riqueza de las focas que se pescan en la isla de Lobos, en las de Torres, y en los islotes Castillos grandes y chicos.

Departamento de Colonia. Pasando por alto los Departamentos de Canelones y de San José, el primero con 179 leguas cuadradas de superficie; y el segundo con 432, nos fijaremos en el de Colonia, que después del de Maldonado, es el de más importancia marítima.

Mide este Departamento 213 leguas de superficie, y tiene por límite al O. el arroyo del Sauce, y al E. el de Cufre, con un desarrollo de costa de 101 milla.

Su capital, la ciudad del Sacramento, contaba en 1860 unos mil habitantes, y todo el departamento 10.250 entre nacionales y extranjeros, figurando estos últimos por 1.500.

Su principal riqueza consiste en la cria de ganados de todas especies, que en dicho año ascendia el número de cabezas á 734.700. Cosecha, además, trigo, maíz, etc.

El emplazamiento de su capital es de la más alta importancia, considerado militar y comercialmente. Dominando al canal principal que da ingreso á los dos grandes afluentes del Plata, y enfrontada con la metrópoli de la República Argentina, ve deslizarse por sus aguas millares de embarcaciones de todos portes y naciones, que trafican con los habitantes del corazon de la América del Sur, á la par que su bella posicion topográfica la pone en contacto con territorios feraces, de que está rodeada.

Fundóla el Maestre de Campo portugués D. Manuel Lobo, que parece fué nombrado al efecto por la corte de Lisboa, en Octubre de 1678, con el carácter de gobernador de Rio Janeiro. Preparóse para la expedicion en la villa de Santos, y se hizo á la vela en Diciembre de 1679 con 800 hombres de todas armas, artillería y muchos colonos. Llegó á la boca del Plata el 1.º de Enero de 1680, y fuése á levantar la actual ciudad, con el nombre de Colonia del Sacramento, en cuya construccion se dieron mucha prisa.

Sabedor de esta intrusion el gobernador de Buenos Aires, D. José de Garro, intimó á Lobo su retirada, mientras daba parte de la invasion; y habiendo recibido orden de desalojar á los portugueses á viva fuerza, atacó la reciente ciudad, asaltándola el 7 de Agosto de 1681, y llevándose preso á Lobo, que lo trasladaron luégo á Lima, en donde dicen que murió.

El atentado de los portugueses dió origen á interminables disputas entre las córtes de Lisboa y Madrid, y al antagonismo que aun reina entre orientales y brasileños.

Al quererse establecer furtivamente en la márgen izquierda del Plata, y en el sitio elegido de antemano como el más estratégico, debian llevar la idea los portugueses, de tener una posicion fuerte en la Banda oriental, en contacto con la entrada del Uruguay, para

extenderse y ocupar paulatinamente toda la márgen izquierda de aquel afluente, proyecto que no abandonan sus descendientes los brasileños.

El subterfugio de que se valieron para cohonestar su intrusión, fué, de que la célebre meridiana, trazada en 1493 por el Papa Alejandro VI, que pasaba á 100 leguas al O. de las Terceras, y que despues, y de comun acuerdo de los dos monarcas rivales, extendió el Papa Julio II, en 1506, hasta 370 leguas al O. de las islas de Cabo Verde, les daba derecho á la posesion de todo el Uruguay.

Esta línea imaginaria, debia separar las tierras descubiertas y por descubrir de ambas naciones; y valiéndose los portugueses de cuantos medios pudieron poner en juego, ya fuese desfigurando mapas, ya negándose al arbitraje de personas doctas é imparciales*, intentaban probar, que dicha meridiana pasaba al O. del Uruguay, y que de derecho les pertenecia la Banda oriental, que miraban como enclavada dentro del territorio suyo.

* Tenemos á la vista el diario original del piloto de Indias, José Gomez Jurado, nombrado para formar parte del Congreso que se tuvo en Badajoz, de comisarios, geógrafos y pilotos de ambas naciones. En él se expresan minuciosamente los efugios y las tretas de los portugueses, apoyándose en cartas que habian traido, confeccionadas exprofeso, para que la Colonia y todo el Uruguay se comprendiera dentro, ó por la parte del E. de la meridiana, oponiéndose tenazmente á las razones aducidas por los españoles, de que dicha línea pasaba 83 leguas al E. del cabo de Santa María. Ni ménos quisieron avenirse en admitir, como documentos imparciales, las cartas holandesas, que entónces gozaban de gran crédito. Por manera, que despues de dos meses largos que duraron las conferencias, se retiraron los portugueses sustentando sus derechos sobre el Uruguay.

La primera conferencia se tuvo el 40 de Noviembre de 1684 en la sala del Cabildo de Badajoz, y el 22 de Enero del año siguiente, reunidas las dos comisiones en una isleta en medio del rio Caya, que divide los dos reinos en el camino de Yelves á Badajoz, se leyeron los fallos de cada comision. Los españoles sostuvieron la misma opinion, de que la meridiana pasaba á 83 leguas al E. del cabo de Santa María, y los portugueses que pasaba al O. del rio Uruguay. Quién de las dos partes tenia razon, el tiempo y los trabajos hidrográficos posteriores á aquella fecha, se han encargado de manifestarlo.

Esta contienda, sostenida á veces con las armas en la mano, y siempre por la via diplomática, no concluyó hasta fines del siglo pasado, en que se fijaron los límites de ambos Estados, si bien de un modo algo vago, ocasionado á no pocas discordias entre orientales y brasileños, dispuestos siempre estos últimos á aprovecharse de cualquier incidente para ocupar la Banda oriental, como ya lo hemos presenciado en el presente siglo.

Muchas fueron las vicisitudes por que pasó la Colonia ínterin se disputaban su posesion las córtes rivales, ya cediéndola los españoles, ya recuperándola, segun las fases de la paz ó de la guerra de aquella época, hasta que, en 1777, fueron demolidas sus murallas, por el Capitan general Ceballos, renunciando definitivamente la corte de Lisboa á sus pretendidos derechos.

Colores nacionales. La bandera nacional del Uruguay, consta de los mismos colores que la Argentina, blanco y azul, si bien divididos en mayor número de listas, pues se subdivide en cinco blancas y cuatro azules, horizontales é interpoladas, siendo blancas la superior é inferior. En el ángulo superior, junto á la vaina, campea un sol dorado sobre fondo blanco.

REPÚBLICA ARGENTINA.

Esta vasta República ha venido á sustituir una gran parte del antiguo Vireinato de Buenos Aires, que en los últimos años de la dominacion española estaba representado por una área de más de 150.000 leguas cuadradas. Su territorio se extendia desde el Atlántico hasta los Andes; por el S. hasta el Estrecho de Magallanes, y por el N. hasta el Brasil.

Dependiente su gobierno del Virey del Perú en los primeros años de su colonizacion, fué adquiriendo tal desarrollo, que el monarca español estimó conveniente erigirlo en Vireinato en 1776, y desde entónces, su capital, Buenos Aires, cobró mayor importancia.

Treinta y cuatro años más tarde, el 22 de Mayo de 1810, se manifestaron en la capital los primeros síntomas de emancipacion, que se hicieron patentes el 25 del mismo mes, creándose una Junta de Gobierno que depuso al Virey. Lanzado el grito de independen-

cia, que tuvo eco en toda la América meridional, quedó de hecho emancipado el territorio de la Plata. La capital, ó más bien su Junta, quiso hacerse reconocer como cabeza de todo el Virreinato en nombre del monarca español; y aunque las más de las provincias respondieron al llamamiento, otras se resistieron, y de aquí el origen de la lucha entablada entre americanos y españoles, que no tardó en degenerar en guerra de independencia, quedando al fin independientes unas, y reunidas en federación las más.

Costosa fué la avenencia y larguísima la lucha, hasta que, en 1825, un Congreso representado por las catorce provincias decretó la unión de todas ellas, confiriendo el poder ejecutivo á Buenos Aires, y el 24 de Diciembre de 1826 se sancionó la Constitución federal, designando presidente. Solamente la Banda oriental y el Paraguay quedaron desligadas. La primera, absorbida por el Brasil, fué disputada luego por la Confederación, y declarada en Agosto de 1828, república independiente. El Paraguay, que desde el grito dado en Buenos Aires, trabajó para tener autonomía propia, manifestó en 20 de Julio de 1811, que se gobernaría por sí sola. En vano intentaron someterlo por la fuerza á la Unión. La resistencia fué heroica; y reconocida al fin su independencia, quedó reducida la Confederación del territorio de la Plata á las provincias de que se compone actualmente.

Un cambio tan radical en su modo de ser, y una transformación tan repentina en su organización social, trajo consigo turbulencias de que no se vé aun libre esta bella comarca.

Entre los jefes que desde su independencia rigieron los destinos del país, resalta por su dictadura D. Juan Manuel de Rosas, rico propietario, que empezó á figurar como Presidente en 1829, y que en 1835 fué nuevamente elegido, con poderes extraordinarios, que lo encumbraron á la dictadura. Era federalista acérrimo, y quiso reincorporar á la Unión la reciente república del Uruguay, y monopolizar al propio tiempo el comercio de las provincias interiores, lo que le atrajo males y enemistades inmensas. Negóse á las demandas de las naciones amigas, que le pedían la libre navegación de los ríos interiores; hizo una cruda guerra al Uruguay, cuyo sitio de Montevideo duró nueve años; y tal fué su despotismo y ambición, que sublevó contra sí al mejor de sus generales, D. Justo J. de Urquiza, el cual se puso al frente del partido que aspiraba á la

union de aquellas provincias, y á la libre navegacion de las aguas del Plata.

Apoyado Urquiza por las fuerzas brasileñas, levantó el sitio de Montevideo en 1851; marchó luégo contra Rosas, y el 3 de Febrero de 1852 le libró batalla en Monte-Caseros, en la que salió derrotado el dictador, desapareciendo para siempre de la escena. Desde la caida de éste, ha sido progresiva la vitalidad adquirida por la Confederacion.

Nuevos disturbios, empero, amagaban al país. Nombrado Urquiza Director provisional, hizo reunir una asamblea en Mayo de 1852, en San Nicolás de los Arroyos, en la que estuvieron representadas las catorce provincias del Plata para que eligiesen una organizacion política. Pronuncióse la asamblea por el sistema federativo; pero Buenos Aires se negó á confirmar los poderes que aquella habia conferido á Urquiza, sublevándose contra el poder de éste el 11 de Setiembre de 1852, y de aquí su separacion de la Confederacion, constituyéndose en un Estado independiente, que se gobernó por su Constitucion particular acordada en Abril de 1854, hasta que, por el tratado de Noviembre de 1859, volvió á ingresar en la Confederacion.

Las trece provincias restantes, se reunieron en Congreso en Santa Fé, y votaron en Mayo de 1853 la Constitucion federal iniciada en San Nicolás, que fué revisada el 6 de Junio de 1860, despues que Buenos Aires se unió de nuevo—11 de Noviembre de 1859—á la federacion. Desde entónces ha seguido esta ciudad siendo la capital federal, y residencia del poder ejecutivo de la República.

Es un hecho incuestionable, que el territorio del Plata ha aumentado su riqueza de un modo fabuloso desde su emancipacion, y muy particularmente desde la caida de Rosas, en que se declaró libre la navegacion de los rios interiores por el tratado de 10 de Julio de 1853. Se calcula que el actual comercio de importacion y exportacion de toda la Confederacion, comparado con el que hacia en 1810, arroja un aumento de 1.700 p. %. Este asombroso engrandecimiento es debido principalmente á la poderosa afluencia de inmigrantes, puesto que la falta de su desarrollo dependia de la escasez de brazos. El contingente europeo que se registra en Buenos Aires, se estima en 11 á 12.000 individuos anuales, por término medio. ¿Qué no serán pues esas feraces comarcas dentro de algunos años?

En 1810 contaba el Virreinato de Buenos Aires 2.350.000 habitantes, y en 1861 se registraban en el mismo territorio 5.200.000.

Quizá no hay país en ambas Américas, á excepcion de los Estados Unidos, que interese más al comercio europeo, que las provincias mediterráneas del Plata, pues Europa tiene en esta parte de la América meridional más de 200.000 súbditos.

El general Mitre, presidente de la República, decia en su discurso inaugural, al abrir las sesiones de 1864, que dentro de dos años la sola provincia de Buenos Aires contaria con 200 millas de ferro-carril en explotacion; que muy pronto un camino nacional atravesaria el solitario Chaco, y que terminadas las cinco grandes vias férreas, en explotacion unas, y en construccion otras, la Union contaria con 1.000 millas de ferro-carril.

Tambien daba como asegurada la navegacion del Bermejo, y abrigaba la esperanza de que llegaria á surcarse el Salado.

Colores nacionales. La bandera argentina tiene los mismos colores que la del Uruguay. Adoptóse en Febrero de 1812, y fué sancionada por la ley de 26 de Febrero de 1818. Se compone de una faja blanca horizontal en el centro y dos azules de igual ancho, una superior y otra inferior. La de guerra tiene, además, un sol dorado sobre la faja blanca y cerca de la vaina.

Territorio. El que constituye la República Argentina se extiende de S. á N. por distancia de más de 400 leguas, y su anchura varia entre 200 y 220 leguas. Su área puede calcularse en 58.000 leguas cuadradas, sin contar el Chaco y la Pampa que á la misma corresponde.

Sus límites son: al S. el rio Negro que baja encallejonado y profundo desde los Andes, para precipitarse en el Océano por los 41° de latitud; al E. el Atlántico, el rio Uruguay y el Paraguay; al N. el Brasil y Bolivia, y al O. la gran Cordillera.

Division territorial. Hé aquí el cuadro de las catorce provincias que en 1866 componian la República Argentina, segun datos oficiales.

PROVINCIAS.	Habitantes de cada provincia.	Habitantes de cada capital.	Area aproximada en leguas cuadradas.
Buenos Aires.....	465.000	156.000	7.000
Catamarca.....	105.000	6.000	3.500
Córdoba.....	150.000	25.000	6.000
Corrientes.....	110.000	8.000	6.000
Entre-Ríos.....	115.000	16.000	5.000
Jujuy.....	40.000	6.900	3.000
Mendoza.....	62.000	10.000	6.000
La Rioja.....	42.000	4.000	3.500
Salta.....	85.000	11.300	5.000
Santa Fé.....	50.000	8.000	2.000
San Luis.....	58.000	5.000	2.000
San Juan.....	75.000	20.000	3.300
Santiago del Estero.....	115.000	6.000	3.500
Tucuman.....	98.000	11.000	2.800
	1.570.000		58.600
Chaco Argentino.....	40.000		25.000
Patagones.....	40.000		35.000
Pampa Argentina.....	6.000		9.000
	1.656.000		127.600

La ciudad de Buenos Aires, que algunos autores hacen subir en 1868, á 200.000 habitantes dentro de su recinto, comprendia en su partido 315.000 almas, á fines de 1866.

Entre el número de habitantes de la República se contaban 70.000 italianos; 32.000 españoles; 32.000 ingleses; 25.000 franceses; 5.000 alemanes, anglo-americanos y otras naciones.

La inmigracion europea va en progreso ascendente, segun puede deducirse del cuadro siguiente :

	Inmigrantes.
En 1858 ingresaron en la República.....	4.658
— 1859.....	4.735
— 1860.....	5.656
— 1861.....	6.301
— 1862.....	6.716
— 1863.....	10.408
— 1864.....	11.682
— 1865.....	11.167
— 1866.....	13.959
TOTAL EN LOS NUEVE AÑOS....	75.282

Parte de esta corriente inmigrante, que baja de la Europa á la República Argentina, se ha efectuado desde 1862 á 1866, por el puerto de Buenos Aires, del modo siguiente :

AÑOS.	Buques de Ultramar.	Inmigrantes.
En 1862.....	en 114.....	4.849
— 1863.....	» 194.....	7.158
— 1864.....	» 249.....	8.770
— 1865.....	» 271.....	9.268
— 1866.....	» 291.....	11.059
		41.104
Agréguese los que ingresaron en la República, des-		13.468
embarcados en Montevideo durante los cinco años, y trasportados á Buenos Aires, que figuran por..)		
y se tendrá un total de.....		54.572

Estas cifras representan por término medio un ingreso de 11.114 individuos por año en el quinquenio que acabamos de consignar, entre los cuales figuran en mayor número los italianos y franceses, como se ve por el siguiente estado :

AÑOS.	Italia- nos.	France- ses.	España- les.	Ingle- ses.	Alema- nes y suizos.	Belgas.	Portu- gueses.	Otras nacion- es.
1862.....	3.082	1.561	919	574	431	50	25	74
1863.....	4.494	2.334	1.377	883	1.094	100	50	76
1864.....	5.435	2.736	1.586	1.015	618	100	50	141
1865.....	5.001	2.282	1.701	1.583	865	100	50	185
1866.....	6.832	2.333	1.846	1.310	1.143	182	70	243
	24.844	11.246	7.429	5.365	4.151	532	245	719

En este número de individuos, están representados los hombres por un 60 p. %; las mujeres por 20 p. %, y los niños por 20 p. %.

Los inmigrantes agricultores están en la proporción de 70 p. %; los artesanos en la de 20 p. %, y los no clasificados ó sin oficio en la de 10 p. %*.

Esta inmensa afluencia de colonos europeos hacia la República Argentina, va tomando cada día proporciones colosales. Carecemos de datos estadísticos desde el año 1866 acá, para formar idea de su aumento progresivo; pero disponemos de uno que se refiere á los tres primeros meses de este año de 1868, y de él resulta, que han entrado en la República por el puerto de Buenos Aires, en dichos tres meses, 9.500 individuos**.

Tan poderosa corriente de inmigrantes, que lleva en sí el gérmen de la futura riqueza del país, halla inmediata cabida en las distintas provincias del Estado, debido á la buena organizacion de

* Datos oficiales publicados en 1867 por la Comision de Inmigracion establecida en Buenos Aires.

** Este dato, y algunos más que estampamos sobre el movimiento mercantil del puerto de Buenos Aires, fueron facilitados al Sr. D. Miguel Lobo, Mayor general de la escuadra española, surta en Montevideo, por el Sr. D. Rufino Elizalde, Ministro de Relaciones exteriores de la República, en Abril del corriente año de 1868.

la Comisión creada expreso, para dirigir su instalación, y á la bien entendida distribución de terrenos. Millares de familias encuentran pronta colocación en los establecimientos rurales de las inmediaciones de Buenos Aires, así como en las florecientes colonias levantadas en la provincia de Santa Fé, y en las de Baradero, San José y otras, que diariamente se van creando.

Hallan asimismo ocupación en el servicio doméstico, multitud de brazos de ambos sexos; y en cuanto á los artesanos, la obtienen inmediata en los mismos talleres, establecimientos industriales, ferro-carriles, etc.

Cómo la riqueza pecuaria es la más importante de esta vasta República, expondremos á continuación el efectivo de la ganadería que poseían en 1866, algunas de sus provincias.

PROVINCIAS.	CABEZAS DE GANADO						
	Vacuno.	Caballar.	Mular.	Asnal.	Lanar.	Cabrio.	De corda.
Buenos Aires.....	6.800.000	1.800.000	25.000	5.000	50.000.000	5.000	115.000
Entre-Ríos.....	2.500.000	600.000	7.000	500	6.000.000		
Corrientes.....	2.000.000	875.000	25.000	35.000	1.000.000	10.000	4.500
Catamarca.....	185.000	40.000	15.000	25.000	80.000	121.000	2.500
Mendoza.....	210.000	71.000	5.000	2.500	280.000	70.000	8.500
Salta.....	255.000	50.000	16.000	34.000	150.000	95.000	2.500
San Luis.....	31.000	96.000	5.000	8.600	180.000	265.000	
Tucuman.....	275.000	85.000	12.000	10.000	95.000	25.000	30.000

Sumando las cabezas de ganado de las especies indicadas, obtendremos la respetable suma de 74.092.600 en sólo ocho provincias de las catorce de que se compone la República.

El gobierno de cada provincia se ocupa en particular de dar colocación á los inmigrantes que á ellas acuden, y la de Santa Fé destina vastos terrenos para la fundación de colonias espontáneas, dando á cada familia el terreno necesario á su sostenimiento, y las cabezas de ganado para la procreación, con ventajas que difícilmente encontrarán en otra región del globo. Así puede explicarse el rápido progreso de tan afortunadas comarcas.

Como las vías de comunicación entran por mucho en el desarrollo de la riqueza pública, el Gobierno nacional da un gran impulso á los ferro-carriles, en términos de que á últimos de 1866, se

explotaban en la República 520 kilómetros de los 1.417 que había en construcción y proyecto, y se tenía la esperanza de que durante el presente año de 1868, se terminaría el Central Argentino, que ha de unir á Rosario con Córdoba. En Marzo ya llegaba á Villanueva.

Además de estas vías se están abriendo caminos carreteros en toda la República, mientras que millares de buques de cabotaje sostienen un comercio muy activo con los puertos mediterráneos, y numerosos vapores, tanto argentinos como brasileños y orientales, recorren constantemente las vías fluviales. Completa esta red de comunicaciones el telégrafo submarino establecido entre Buenos Aires y Montevideo.

PROVINCIA DE BUENOS AIRES. Es la mayor de las que componen la Confederación. Se extiende por toda la orilla meridional del Río de la Plata, y sigue por la margen derecha del Paraná hasta cerca de Rosario, de donde baja para el S. siguiendo el meridiano de 56° á encontrar el río Negro á unas 100 millas de su embocadura.

Si bien el territorio de esta sola provincia tiene tanta superficie como la república de la Banda oriental, en cambio, una gran parte no es más que un inmenso desierto habitado por grupos de indios nómadas, por grandes manadas de caballos y vacas, y por fieras; de manera que desde su ocupación hasta nuestros días, apenas ha podido colonizarse una sexta parte.

La Pampa, esa vasta estepa, que desde el Atlántico se extiende hasta la Cordillera, y en la que está enclavada la provincia que nos ocupa, es una llanura inmensa, en la que el viajante apenas encuentra agua con que humedecer sus labios. Los pocos ríos que tiene, y alguna que otra charca, son de agua salada, y es preciso recorrer mucha distancia para encontrarla dulce. Agréguese á esto la falta de arbolado, y se comprenderá cuánta tristura ha de infundir en el ánimo del viajero que en ella se pierda. Son, sin embargo, inmensos los esfuerzos que hace el Gobierno para colonizar la parte utilizable, que es mucha, y muy rica en pastos y ganado silvestre, dotándola de vías férreas que crucen las comarcas más propicias para el cultivo.

Actualmente tiene cuatro líneas: la del Oeste, en explotación en 1867 hasta Chivilcoy; la del Norte, explotada hasta las Conchas;

la del Sur-hasta Chascomus, y asimismo la de las Bocas y Barracas.

Cuando esta provincia se separó de la Confederacion en 1852, para constituirse en Estado independiente, contaba unos 250.000 habitantes, de los cuales más de la mitad eran extranjeros. En 1866 ya tenía, como hemos visto, 465.000, por manera que la inmigracion europea que se detiene en esta sola provincia, produce un aumento asombroso de poblacion.

A principios de 1866, sus nuevas colonias estaban pobladas del modo siguiente:

Baradero á 0'5 legua del rio Paraná con	875 colonos.	*
Cármén de los Patagones	80	»
Río Chubut	146	»

CIUDAD DE BUENOS AIRES. * Fué fundada por primera vez el 2 de Febrero de 1535, como dijimos en otro lugar, por el Adelantado D. Pedro de Mendoza; pero diezmados sus moradores por el hambre y los ataques de los indios, la abandonaron á los cuatro años, yendo á refugiarse á la Asuncion del Paraguay.

Más tarde, en 1580, Juan de Garay **, teniente gobernador de la reciente colonia del Rio de Plata, elegido por Juan de Torres y Aragon, Adelantado, gobernador y capitán general del mismo, levantó de nuevo la ciudad en el mismo sitio, el dia de la Trinidad, con el nombre de la *Santisima Trinidad*, y conservándole al puerto el de *Santa María de Buenos Aires*. El acta de la fundacion se extendió el dia 11 de Junio; empezóse en seguida á distribuir las tierras de labor, y procedióse á la traza y repartimiento de la ciudad.

Al plantearla, se trazaron las calles de N. á S., cruzándolas otras en ángulos rectos, cual se ve hoy dia, y se construyó sobre la bar-

* Véase *Registro Estadístico del Estado de Buenos Aires*, de 1859, tomo primero, impreso en Buenos Aires en 1860.

** Garay fué un militar valiente y animoso, que fundó á Santa Fé; ayudó á fundar á San Salvador; extendió su dominio por toda la cuenca del Plata, y comprendiendo la necesidad de poblar la embocadura del estuario para asegurar la navegacion de los rios interiores, fué personalmente con un buque y 60 soldados á reedificar la ciudad del Buenos Aires.

ranca, en el centro del frente oriental, un castillo ó fuerte que ha sido sustituido por la Aduana.

El primer plano que de ella se levantó, y que está fechado en 1608, arroja por toda extension de la ciudad 38.000 varas (31.764^m) de longitud de N. á S., y 1.500 (1.254^m) de amplitud, ó sea de E. á O. Calcúlese cuál ha sido el aumento de su perímetro, para encerrar ahora más de 200.000 habitantes.

Su vecindario ha crecido de un modo fabuloso, particularmente desde 1860.

Hé aquí un cuadro del progresivo aumento, segun datos que se tienen por verídicos:

En 1741.....	11.220 habitantes.	
— 1770.....	22.007	»
— 1778.....	24.754	»
— 1801.....	40.000	»
— 1810.....	45.000	»
— 1822.....	68.896	»
— 1855.....	91.518	»
— 1860.....	109.394	»
— 1866.....	150.000	»

No se ha publicado ningun censo de la poblacion desde 1866 acá; pero segun un dato que tenemos á la vista, referente al casco y barrios de la ciudad, ésta contendrá actualmente de 200.000 á 210.000 habitantes.

De todas las provincias de la Confederacion, es la más vasta y floreciente la de Buenos Aires, y su capital es un centro de verdadera civilizacion. Puede compararse, en riqueza y lujo, á las grandes ciudades marítimas de Europa, y las transacciones comerciales se hacen en grande escala. Las construcciones urbanas, levantadas de nuevo en 1865, ascendieron á 652.

Movimiento del puerto. En 1831 sólo ascendió la entrada de buques de todas procedencias á 207, mientras que en 1859 ya entraron, procedentes solamente de Ultramar, 686, con 168.779 toneladas, y en el Riachuelo 2.436 barcos de cabotaje, que median 43.833 toneladas.

En 1865 las entradas fueron 906 buques de Ultramar con 258.239 toneladas. De éstos hubo 220 ingleses; 136 italianos; 110 españoles; 108 franceses, y el resto de todas naciones.

El número de embarcaciones del cabotaje procedentes de los rios, entradas en 1865 en el puerto, ascendió á 4.500.

Este gran movimiento del puerto de Buenos Aires se acrece con el que producen las líneas de vapores, que hacen un tráfico muy activo entre esta capital y Montevideo, y entre la misma y las principales poblaciones escalonadas en las márgenes del Paraná.

En 1866 las entradas fueron 1.473 buques procedentes de Ultramar, que medían 267.213 toneladas. De éstos hubo 78 españoles con 16.448 toneladas, los cuales ocuparon el sexto lugar.

Las entradas de vapores en dicho año ascendieron á 437.

El comercio de importacion y exportacion ejercido en 1866 por el puerto de Buenos Aires, se condensa en las cifras siguientes:

Importacion.....	ps. fs.	32.269.082
Exportacion.....	»	23.049.797
TOTAL.....		<u>55.318.879</u>

En la importacion ocupó España el quinto lugar, representado por 1.987.909 ps. fs., y en la exportacion el sexto lugar; por 1.088.232 pesos fuertes.

PROVINCIAS DE ENTRE-RIOS, CORRIENTES Y SANTA FE.

Estas provincias pueden considerarse tambien como marítimas, puesto que están rodeadas de agua, surcable con buques de Ultramar.

Despues de Buenos Aires, la más floreciente por la riqueza de su suelo es la de Entre-Rios. La ciñen las dos grandes arterias de la cuenca del Plata, el Paraná y el Uruguay. De manera que tiene suma facilidad para la exportacion de sus ganados y demás productos, y no menor para la importacion de los que necesita.

La de Corrientes, su gemela, es de terreno más pantanoso, surcado por esteros, y fértil en pastos, de modo que se presta á la

cria de ganados. Está igualmente bañada casi por todos lados por los mismos poderosos rios. Las dos unidas, juntamente con las antiguas Misiones, constituyen una vasta península, cuya superficie quizá no baje de 15.000 leguas, y sin embargo, apenas tendrá unos 250.000 habitantes, siendo así que podría mantener algunos millones. Verdad es que su poblacion se acrece de un modo pasmoso con la constante inmigracion europea, y se asegura que la de Entre-Rios, que es la que está más en contacto con Buenos Aires, ha decuplicado su poblacion durante dos generaciones.

La provincia de Santa Fé es asimismo muy productiva. Casi de igual aspecto que la de Entre-Rios, que le está enfrente, se ejercita en la misma industria, que es la cria de ganados. Es la más frecuentada de la Confederacion, porque el Paraná la pone en comunicacion directa con los buques de Ultramar, y las antiguas y nuevas rutas con las provincias del interior.

Rosario. Es una de las poblaciones más importantes de la provincia de Santa Fé por la capacidad de su puerto, y en el día cuenta de 8 á 10.000 habitantes. Sentada en la márgen derecha del Paraná, y accesible su fondeadero para todo buque que pueda salvar el canal de Martín García, vióse muy concurrida de embarcaciones de todos los países durante la disidencia de Buenos Aires, en términos de que en 1854, época de la creacion de su aduana, llegaron á su puerto muchos buques de Ultramar para deponer en él las mercancías traídas de Europa. El movimiento mercantil en 1862, estaba representado por 5.200.000 ps. fs., excediendo la exportacion en 200.000 ps. fs. sobre la importacion.

El acrecentamiento de estas tres provincias data desde la caída del dictador Rosas, ocurrida en 1852, ó sea desde la proclamacion de la libre navegacion de los afluentes del Plata por el general Urquiza, jefe supremo entónces de la Confederacion, que abrió estas grandes vías fluviales á todas las naciones, y cuyos tratados internacionales, se firmaron por Inglaterra y Francia en 10 de Julio de 1853.

El primer Estado que firmó el convenio fué la República del Paraguay — Marzo de 1853, — como la más interesada en la navegacion fluvial, y siguieron luégo las provincias argentinas, si se exceptúa la de Buenos Aires, que protestó contra estos tratados en

Setiembre del mismo año, sin duda porque vió escapársele de las manos el monopolio del comercio interior. Y tal le sucedió mientras se mantuvo disidente, porque el movimiento de su puerto se trasladó casi por completo á Rosario, que vió afluir al suyo buques de Ultramar de todas naciones, que iban á descargar sus mercancías para ser trasportadas con embarcaciones de ménos cala á las demás provincias mediterráneas, comercio que cesó mucho, desde que Buenos Aires volvió á incorporarse á la Confederacion.

Mucha de la inmigracion europea se fija en estas provincias, y muy particularmente en la de Santa Fé, en la que los colonos encuentran buena acogida y decidida proteccion. Once colonias tenía ya esta provincia establecidas en 1865, de las cuales funcionaban, la Esperanza, con 1.627 individuos; San Jerónimo, con 800; San Carlos, con 735; y Helvetia, con 167.

La provincia de Entre-Rios, tenía en igual fecha la colonia de San José, con 2.280 individuos, y la de Villa-Urquiza, con 355.

Líneas de vapores que parten de Buenos Aires en días determinados, recorren todas las poblaciones principales de Entre-Rios y Corrientes que tienen sus puertos en el Paraná, y lo mismo las que se bañan en las aguas del Uruguay.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY.

Aunque muy apartado su territorio del dominio oceánico, y perdido casi en el centro de la América meridional, merece le consagramos un párrafo, porque son tambien navegables las aguas que lo ciñen, y su historia es digna de saberse, siquiera haya sido la cuna de la poblacion hispano-americana en la cuenca del Plata.

Límites. La ciñe por el S. y E. el caudaloso Paraná, por el O. el poético Paraguay, y por el N. el territorio del Brasil, por manera que viene á ser una península de unas 11.113 leguas de área. Y agregándole el territorio de las Misiones y del Gran Chaco, que hace tiempo viene siendo la manzana de la discordia entre argentinos, paraguayos y brasileños, su superficie puede estimarse en más de 29.000 leguas cuadradas.

Su terreno es poco ondulado, de modo que son raros los grandes

accidentes, no pasando tal vez de 180^m de altura sus mayores cerros. La piedra que en ella se encuentra es casi toda de asperon, y la tierra un compuesto de arena y greda. Cruzada por multitud de rios y esteros, son muchos los bañados y tierras empantanadas que contiene, debido á que las aguas se estancan, faltas de pendientes rápidas por donde correr á incorporarse á los rios madres.

Su suelo es fecundísimo, y se dan muchos frutos europeos sin el menor trabajo. Abundante en yerbazales, la cria de ganados de todas especies es fácil, y las hortalizas y los frutales son copiosos. Tambien se da el algodón, el tabaco y todos los frutos intertropicales. Pero el producto más explotado es la yerba del Paraguay llamada *yerba-mate*. Es un producto espontáneo, cuyo uso ya encontraron los españoles establecido entre los indios.

Historia. * El primer europeo que pisó el territorio del Paraguay fué Sebastian Cabot, el cual despues de haber explorado parte del Uruguay, en cuya márgen izquierda levantó un fuerte, remontó el Paraná, edificó en su orilla izquierda otro fuerte, y siguiendo rio arriba se entró por el Payaguay, llegando, segun opinion del Sr. Azara, hasta los 25° 30' de latitud, ó sea por junto á la Villeta, en donde fondeó. Peleó con los payaguas, sus habitantes, y dejó esta comarca en 1527, volviéndose á sus establecimientos para esperar los auxilios que tenía pedidos á España, á fin de continuar la conquista.

Interin esta demora, habia llegado al rio de Solís, á principios de 1527, el piloto portugués Diego García, vecino de Moguer, el cual habia salido de Finisterre el 15 de Agosto de 1526, con una expedicion destinada á la conquista de su territorio **. Presentó sus cre-

* Tenemos á la vista la historia del Paraguay, manuscrito del capitán de navío D. Félix de Azara, que habitó más de nueve años en aquel país, y la escribió para el Cabildo de la Asuncion en 1793. Tambien consultamos la obra póstuma del mismo autor, impresa en Madrid en 1847, y las publicadas en París, por los señores L. Alfred Demersay, y Alfred de Brossard.

** Esta expedicion, segun Herrera, constaba de tres naves, y además llevaban una en piezas. Surgieron en el puerto de las *Palmas*, que está en el cabo de Santa María—probablemente el actual puerto de la Paloma;—y

denciales á Cabot; pero éste, que contaba con mayor fuerza, no le hizo caso, y al fin se le unió García con su gente. Cansado Cabot de aguardar los auxilios que tenía pedidos, se volvió á España en 1530.

A esta primera tentativa y ensayo de colonizacion, siguió la expedicion de Mendoza, que si bien fué fatal para este Adelantado, tuvo mejor éxito que la anterior, puesto que sus gentes se establecieron definitivamente en el Paraguay, levantando la ciudad de la Asuncion, y fijando los fundamentos de la gran colonia, que habia de convertirse en su dia en las actuales repúblicas que se comparan en la cuenca del Plata.

Ayolas, segundo de Mendoza, empezó á echar, en 1535, su cimiento: levantó el fuerte de Corpus Christi, cerca del Carcarañal: se remontó hasta la Angostura, en donde luchó con los indios que

llegado un navío que aguardaban, tomaron su derrota para las islas de las *Piedras*, que están 60 leguas del cabo de Santa María—sin duda las de San Gabriel, Lopez y Farallon.—Aportaron á una isla que hace señal de tres mogotes—¿la isla de Flores? (véase su vista)—á donde hallaron muchos lobos marinos. En las islas de las *Piedras* fondearon y armaron el bergantín que llevaban en piezas, con el cual siguieron rio arriba hasta dar con dos naves de Gaboto. Continuaron con dos bergantines y 60 hombres por el Paraná, hasta encontrar una casa—la fortaleza de Gaboto—distante 80 leguas desde el sitio donde fabricaron el bergantín. Diego García quiso disputar la posesion de estas tierras á Gaboto; pero al fin se le unió. (Herrera, Década cuarta.)

Es muy probable que las islas de las *Piedras* fuesen bautizadas con este nombre por Solís, y que en ellas surgiera dejando sus dos carabelas mayores, siguiendo rio arriba con la menor. García, al hacer derrota para estas islas desde el cabo de Santa María, ya tenía anticipado conocimiento de ellas y de su nombre, pues debia ignorar que Cabot, á quien supondria en los mares de la India, le hubiese impuesto el nombre de *San Gabriel* á la mayor. Por consiguiente, esto comprueba que Solís, al explorar el rio de su nombre, surgió en dichas islas—las de las *Piedras*,—que dejó en ellas dos carabelas, y que con la otra se remontó hasta la isla de Martín García, encontrando su muerte en la costa fronteriza, quizá junto al arroyo de las Limetas ó de los Tigres.

García llevaria probablemente á bordo algunos marineros, ó quizá algun piloto de los que estuvieron con Solís en el descubrimiento del rio de que nos ocupamos.

intentaron estorbarle el paso con sus canoas; y más tarde, el 15 de Agosto de 1536, libró una batalla formal á los ribereños cerca de la Villeta, de la que salió vencedor, y fué á establecerse más arriba, levantando un fuerte que denominó de la Asuncion, en celebridad del dia del combate. Siguió despues explorando el Paraguay; desembarcó en un sitio que nombró *Puerto de Candelaria*, cerca de una sierra que llamó de *San Fernando*, y desde allí tuvo la audacia de atravesar el Gran Chaco acompañado de un puñado de valientes y de algunos indios, hasta llegar al pié de los Andes; pero á su regreso al puerto de Candelaria, en donde creia encontrar á sus buques, que al mando de Domingo Martinez de Irala, habia dejado allí para que le aguardaran, murió él y los suyos á manos de los indios, salvándose uno sólo, por quien se supo tan desastroso fin.

La colonia nombró por jefe á Irala, hombre de dotes especiales para las circunstancias apuradas en que se hallaba. Agrandó la poblacion de la Asuncion; repartió terrenos; dictó ordenanzas, y mantuvo el órden entre los colonos, atrayéndose al mismo tiempo la amistad de muchas tribus vecinas, particularmente de la llamada guaranie.

No continuaremos la narracion de los hechos que siguieron al engrandecimiento de la colonia, por ser del dominio de la historia; y nos bastará consignar que el verdadero colonizador del Paraguay fué Irala, y que éste, así como Cabot y Garay, son las tres figuras que más resaltan en el cuadro de los conquistadores de la cuenca del Plata*.

Modernamente, ó sea desde el alzamiento, en 1810, de las provincias del Vireinato, la del Paraguay quedó igualmente emancipada; pero léjos de unirse á sus hermanas, se constituyó en Estado independiente, rechazando con las armas las pretensiones de Buenos Aires, que queria atraela á la Union á viva fuerza, y haciéndose reconocer como provincia independiente en 12 de Octubre de 1811. Gobernóse por Juntas, cuya alma era el sagaz Dr. D. José Gaspar Rodriguez de Francia, criollo y hombre ilustrado, hasta que se

* Para detalles puede consultarse la obra póstuma de D. Félix de Azara, *Historia del Paraguay y del Río de la Plata*, ántes citada.

constituyó en república el 1.º de Octubre de 1813. Siguió gobernando indirectamente el Dr. Francia, logrando hacerse nombrar, en la asamblea del 3 de Mayo de 1814, jefe supremo, y en la de Mayo de 1817 Dictador perpétuo, cargo que desempeñó hasta su muerte, acaecida el día 20 de Setiembre de 1840.

Se dice que el Dr. Francia gobernó el Paraguay con el más caprichoso despotismo, aislándolo de las provincias fronterizas, víctimas á la sazón de la guerra civil; pero es lo cierto, que durante su mando, no sufrió las luchas intestinas que devoraban las otras repúblicas, ni se conoció el robo y el asesinato, gracias á la buena policía que supo crear. En su capital hallaron refugio y tranquilidad las numerosas familias que huían de las demás provincias. Hizo de los paraguayos un pueblo guerrero y valiente, á la par de agricultor; propagó la instrucción primaria hasta el último confin de la República; supo arraigar en sus habitantes el principio de autoridad, é imbuirles en el amor pátrio; y utilizando sus bellas cualidades de resignados y sumisos, hábitos en que los educaron los jesuitas, los convirtió en ciudadanos mucho más cultos que sus convecinos, y entusiastas por su independencia, cualidades que los ha puesto en condiciones de poder resistir, como hace tres años resisten á los ataques de las fuerzas combinadas argentinas y brasileñas*.

Al Dr. Francia sucedió, en la gestión de los negocios de la República, D. Carlos Antonio Lopez, el primero que abrió el Paraguay á los extranjeros, iniciando una política casi opuesta. Levantó el arsenal; mejoró su ejército y armada; llamó ingenieros extranjeros de todas clases, y dió grande impulso al comercio y agricultura, dejando á su muerte, acaecida en Setiembre de 1862, once

* «..... En somme, et quels que soient les reproches de cruauté, de despotisme et d'imoralité qu'on puisse ou qu'on veuille lui adresser, elle a été profitable au Paraguay. La population accrue, l'agriculture et l'industrie développées, toutes les branches de l'économie publique régulièrement organisées, font du docteur Francia un éloge suffisant pour immortaliser son nom. Enfin, et ce n'est pas là son moindre titre de gloire, au milieu des révolutions voisines, il a enseigné à son peuple l'art difficile de l'obéissance.» *Considérations historiques et politiques sur les républiques de la Plata*, par M. Alfred de Brossard. Paris, 1850, pag. 140.

vapores de guerra, un ejército respetable, y una buena organización civil y militar. Reemplazóle en el mando su hijo mayor D. Francisco Solano Lopez, actual presidente. El mayor elogio que de él se podría hacer, sería recordar la valentía con que defiende la integridad é independencia del país que le vió nacer.

Al Paraguay le cabe la gloria de haber sido la primera potencia que firmó los tratados internacionales, en Marzo de 1853, consagrando la libre navegacion de los rios, mientras que Buenos Aires protestó, si bien se avino al fin, cuando vió que se quedaba aislada, y que su comercio emigraba á Rosario.

Territorio. El de la República, inclusa la tierra de Misiones, se estima en 12.874 leguas cuadradas de superficie, y el área del Gran Chaco, que es la cuestionable entre argentinos, bolivianos y paraguayos, se hace subir á 16.537 leguas. Los centros de poblacion escasean; pero la campiña está muy poblada, valuándose la parte cultivada en 2.500 leguas.

El país se subdivide en veinticinco departamentos, y en 1861 tenía, segun algunos publicistas, 1.350.000 habitantes, de manera que proporcionalmente tiene mucha más poblacion que la República Argentina. A fines del siglo pasado, apenas contaba 107.480 almas. Los extranjeros figuran todavía en corto número.

Desde algunos años á esta parte, ha adquirido el país un gran desarrollo: Aparte del camino de hierro, del que ya tenía explotables 50 millas en 1864, construía otras tantas para enlazar la capital con Villarica, y contaba con un arsenal y factoría de maquinaria para la construccion de buques, bien dotada de ingenieros ingleses. En 1865 tenía 3 bergantines; 21 vapores; 15 cañoneras, algunas blindadas, y no ha dejado de construir chatas con cañones de á 80 para resistir á los brasileños y argentinos, que hace tres años tienen el país bloqueado. Su ejército se hace subir actualmente á 60.000 hombres.

ASUNCION. Es la capital de la República, y lo fué por mucho tiempo del imperio español en aquellas regiones. Era su base un presidio ó fuerte levantado por Ayolas en 1536, y mejorado por Irala en 1539. No ha tenido el gran desarrollo que notamos en las demás ciudades de la cuenca del Plata, levantadas por el puñado

de valientes salidos de la Península Ibérica en compañía de Mendoza, Cabeza de Vaca, y otros pobladores. En 1851 no pasaba de 12.000 almas; mientras que en 1790 ya contaba con 7.088 habitantes. Está asentada en la margen izquierda del Paraguay por 25° 16' 40" de latitud, y 51° 27' de longitud, sobre un ribazo de 15 metros de altura, y dista 235 millas de la confluencia del Paraguay con el Paraná.

El puerto de la Asunción es bueno y capaz, y solamente lo molestan los vientos del N. que suelen ser muy fuertes. Se fondea cerca de tierra en fondos de 8 á 10 metros (28'7 á 35'9 ps.), por enfrente de la capitania del puerto y del muelle. El tenedero es de fango duro. Se amarran con ancla de popa y de proa, á son de corriente.

El puerto está protegido por varias baterías bien montadas, y la llave del río es el fuerte de Humaita, situado á unas 6 leguas de la boca del Paraguay, en sitio angosto y de torno brusco, por manera que sus fuegos enfilan, por larga distancia, á cualquier buque que intente forzar el paso. La fortaleza de Humaita, tanto por su artillado, como por la posición que ocupa, pasa por inexpugnable, y así lo demuestra la resistencia que hace tres años opone á las fuerzas combinadas brasileñas y argentinas.

Comercio. En 1863, los buques entrados y salidos en el puerto de la capital, ascendieron á 412, con capacidad de 16.650 toneladas. En 1859 su riqueza extractiva ascendió á 3.552.360 pesos fuertes.

En 1860 ya tenía 15 vapores de madera, construidos en el país, que hacían el tráfico con Buenos Aires y Montevideo, y otros menores que subían hasta Matto-Grosso.

Colores nacionales. El pabellón nacional es parecido al de los Países Bajos. Se compone de tres listas horizontales, roja encima, blanca en el centro, y azul inferior. En el centro de la lista ó faja blanca, se ostenta un escudito circular, orlado con un letrero que dice: *República del Paraguay*, y en el centro un leopardo agazapado, á cuya espalda se levanta una pica con bonete rojo y el mote: *Paz y Justicia*.

GRAN CHACO. Este vasto territorio del antiguo Virreinato,

subsiste casi tan desierto y desconocido como lo estuvo durante la dominacion española. Limitado al E. por el rio Paraguay, lo está al N. por la Bolivia, al O. por las provincias que radican al pié de la Cordillera, y al S. linda con la provincia de Santa Fé. Es de forma triangular, y tiene unas 260 leguas de N. á S., y 120 de E. á O. en su mayor anchura.

Llámase en indio Chacu ó Chaco—Junta ó Compañía,*—de resultas de haberse retirado y juntado en este país varias naciones de indios, que no quisieron sujetarse nunca á los Incas, y ménos á los españoles. El terreno es generalmente llano, cubierto casi todo de espeso bosque, y muy pantanoso, mayormente durante la estacion lluviosa, que dura de Noviembre hasta Abril. En esta temporada salen de madre los rios y producen muchas lagunas, permanentes unas, y evaporándose luego otras. Cruzan estas soledades los rios Salado, Bermejo y Pilcomayo, además de otros de ménos cuantía.

Son infinitas las tribus bárbaras que habitan esta vasta comarca, y que en vano intentaron reducir los españoles por medio de las misiones. Favorecidos de un clima benigno, llevan sus habitantes una vida nómada, como que por todo él encuentran caza y pesca en abundancia, así como frutas de varias especies, que dá espontáneamente el suelo.

Actualmente se trabaja con ahinco para atraerse sus habitantes, y al efecto se ha trazado una gran via que lo atraviesa, á fin de ponerse en contacto con ellos, mientras los ensayos de navegacion de los principales rios que lo surcan, se continúan.

La posesion de este vasto territorio, que á no dudarlo llegará á ser uno de los más feraces de la cuenca del Plata, es causa á menudo de las discordias sobrevenidas entre paraguayos y argentinos. Su terreno es divisible entre Bolivia, la República argentina y la del Paraguay. Esta última se cree con derecho á una extension de más de 16.000 leguas cuadradas, como heredadas de la antigua metrópoli. Se ignora completamente el número de sus habitantes.

* Véase la publicacion ánuá *Conocimiento de los tiempos, efemérides del año de 1775*, que contiene la descripcion del Gran Chaco, por el Dr. D. Cosme Bueno, cosmógrafo mayor del Reino, etc.—Lima, 1775.

CAPÍTULO II.

DESCRIPCION DE LA COSTA SEPTENTRIONAL.

Segun dijimos en otro lugar, la costa septentrional del Rio de la Plata es pertenencia de la República del Uruguay; y si bien el límite natural de dicha costa es la punta del Este, creemos útil y conveniente para los navegantes emprender la descripcion desde el arroyo del Chuy, en donde tiene comienzo la divisoria que la separa del imperio del Brasil, á fin de que se tenga un perfecto conocimiento de la orilla oriental de su territorio, y costa de Castillos, abundante en excelentes puntos de reconocimiento para recalada, y áun de fondeaderos bastante tolerables para aguantar un pampero.

Arroyo del Chuy. Es un riachuelo de poca importancia que baja del albardon de Silveira * (lomada de poca altura que se prolonga entre las lagunas de Merim y de la Manguera), y desagua al ESE. del fuerte de San Miguel, distante 9⁵ millas. Tiene alguna importancia histórica, por cuanto de su boca arranca la línea divisoria ántes mencionada, y cuya determinacion dió origen á interminables discordias entre los comisionados españoles y portugueses durante la última demarcacion de límites de los dominios de España y de Portugal, á fines del siglo pasado.

El primero y antiguo marco de España, y que sigue constituyendo el límite actual de la República, está enclavado en la parte N.

* Se designa en estas costas con el nombre de *albardon*, á una loma prolongada, y tambien á una serie de lomas enlazadas y parecidas en tamaño y figura, que siguen una misma direccion.

de la boca del Chuy, en latitud $33^{\circ} 45' 13''$ S., y longitud $47^{\circ} 12' 30''$ O., á 9⁵ millas al S. 68° E. del fuerte de San Miguel. *

Albardon de Juana María. Dan este nombre á una prolongada loma, que orillando la playa neutral, viene desde el territorio del Brasil, é inmediaciones del arroyo del Tahin, á fenecer ántes de llegar al Chuy. Esta loma, ó albardon como se llama en el país, es de muy poca anchura y elevacion, cubierta de arenas y ligeramente ondulada, por cuyo pié corre una vasta playa, limpia y poco hondable, como lo es toda esta parte de costa.

A espaldas de esta playa y loma se extiende una laguna denominada de la Manguera, larga y estrecha, y más en el interior hay otra mayor y profunda llamada de Merim ó Mini, cuyas riberas son muy ricas en pastos. Ambas lagunas están prolongadas en el sentido de la costa, ó sea de NE. á SO.

A partir de la boca del Chuy, sigue un trozo de costa de 13 millas de longitud, en direccion primero del SO., que recurva luego insensiblemente hácia el SSO. hasta la ensenada de Castillo chico. Es toda de playa, con médanos **, y continuacion de la que corre por el pié del albardon de Juana María, así como ésta lo es de la costa arenosa del Brasil.

La monotonía de estas dilatadas playas sólo se ve interrumpida

* El primer mojon ó marco que los demarcadores españoles y portugueses fijaron en el territorio español, en 11 de Marzo, era una piedra labrada, de figura paralelipéda, con la inscripcion *R. C. 1784*, grabada en su cara meridional, y *Terreno neutral hasta el Tahin*, en la que mira al Septentrion. Se emplazó sobre una pequeña loma á unos 68 metros al N. de la boca y cerca de la orilla del mar, quedando el arroyo del Chuy dentro de los dominios de España.

El primer marco de Portugal se colocó igualmente en la orilla del mar á 21 leguas más al NE., y su divisoria iba á buscar el arroyo del Tahin, que desagua en la laguna de Merim; por manera que esta extensa laguna quedó en terreno neutral.

** Médano ó mégano, lo mismo que duna. Adoptaremos la voz de médano por ser la más usada en el país, y la de medanal para expresar el conjunto de médanos esparcidos en varias de las comarcas que más adelante describiremos.

por algunas dunas de mayor elevación que las que, en suaves ondulaciones, la cubren, y solamente hay alguna barranca de tierra entre el marco y la ensenada de Castillo chico.

Costa de Castillos. Así llaman al trozo comprendido entre la punta de Castillo chico y el cabo de Santa María. Toma este nombre de los islotes Castillo chico y grande, y de sus respectivas ensenadas, que son los accidentes más notables que hay en ella, y que vamos á describir á continuación.

Punta de Castillo chico. A esta punta, que llaman también de la **Coronilla**, viene á terminar la playa anteriormente descrita, después de formar un pequeño seno que recurva hácia el NE., en términos de producir una ensenadita propia para embarcaciones pequeñas, con abrigo de los vientos del tercer cuadrante.

La Coronilla. Dan este nombre al terreno que domina á la punta de Castillo chico, por estar cubierto de arbustos de igual denominación. Puede decirse, que en este punto empieza á altear la costa del Uruguay, y á pronunciarse la peñasquería.

Otra punta pedregosa y algo saliente, ramificación del terreno que apellidan la Coronilla, se halla al S. de ésta, distante 1'5 milla. Entre las dos hay una playa limpia.

Castillo chico. Es un islote que radica por fuera de la playa últimamente indicada. Dista cerca de 2 millas de la misma, y por su especial figura ha adquirido el nombre de Castillo. Se le denomina chico, para diferenciarlo del Castillo grande, del que nos ocuparemos luego. Está en latitud $33^{\circ} 56' 30''$, y longitud $47^{\circ} 19' 30''$, y demora al S. 25° O. del primer marco, distante 12'5 millas.

Isla Verde. Es mayor que el Castillo chico, y está por su parte del O. Por su color verdoso, se la llama sin duda Verde: su extensión, de E. á O., en cuyo sentido está tendida, es de más de media milla.

Otra isleta anegada, ó más bien arrecife, se halla entre la Verde y la playa, franqueando por una banda y otra, canal navegable, con fondo de 3'3 á 5' (12 á 18 ps.).

Con la disposición en que están tendidas las isletas indicadas, que

es la del O. al E., se aumenta el abrigo que produce la punta de Castillo chico, y lo brindan tambien las mismas por su parte del S. para vientos del NE., si éstos no son muy frescos.

Ensenada de Castillo chico. Aunque es de poca extension, tiené abrigo para embarcaciones pequeñas, con vientos del SO., y lo hay para toda clase de buques al N. de la isla Verde, y E. de la punta, por fondo de 10^m (6 br.), arena fina de buen tenedero. Asimismo lo hay por la parte S. de la misma isla en igual braceaje, y para vientos de la parte del N., como hemos dicho ántes.

Debemos advertir, sin embargo, que solamente en un caso de apuro, como el de estar acosado de pampero duro, y no hallarse en condiciones de poder tener la mar, ó tambien por no haber podido asegurar la ensenada de Castillo grande, deberá tomarse este fondeadero; siendo preferible, por su mayor espacio, el de Castillo grande, del que nos ocuparemos más adelante.

El buque, que estando fondeado al N. de la isla Verde, experimentara una rebolsada de NE., que no le permitiera franquearse del fondeadero, podria efectuar su salida, siempre que su calado no excediera de 4^m (14 á 15 ps.), por entre la isla y el arrecife que tiene por su parte del O., en cuyo freo hay de 5 á 5^m5 (18 á 20 ps.). El paso se verifica promediando el canal, para lo cual se enfilarán las piedras más salientes de la punta de Castillo chico, con una pequeña prominencia de tierra que tiene por su parte del N.

Hay igualmente paso entre la costa y el arrecife; pero es ménos profundo, y para franquearlo hay que arrimarse más al arrecife que á la playa.

Los que quieran estar bien francos para dar la vela, con vientos del primer cuadrante, deberán fondear en 13^m (7^m8 br.) arena fina, marcando el islote Castillo chico al SO., distante 1^m5 milla.

En este sitio solian fondear á veces los correos de España para dejar la correspondencia, cuando los pamperos no les permitian cojer el puerto de Maldonado, ó la ensenada de Castillo grande, en donde tambien fondeaban.

Aguada. Hay un manantial de agua potable en la ensenada, y al O. de la punta de Castillo chico, del que podria surtirse un buque en caso de necesidad.

Fuerte de Santa Teresa. Está á unas 3⁴/₅ millas al SO. \times S. de la punta indicada, y retirado una milla de la orilla del mar. Se ostenta sobre una loma que domina los pasos inmediatos y el istmo del mismo nombre*.

Lomada del Potrero. A espaldas de la punta de Castillo chico, ó sea de la Coronilla, y á unas 6 millas al ONO. de la misma, se verán estas lomas, prolongadas de N. á S., las cuales podrán servir de punto de reconocimiento, así como la sierra de Carboneros, más alta y pronunciada, que está 10 millas hácia el N. de aquella.

Las sondas, por fuera de la punta de Castillo chico, aumentan muy insensiblemente, pues á 10 millas de distancia por su parte del E. solamente se obtienen 20^m (12 br.), arena y fango.

Punta del Mogote. Es otra punta de piedra que hay al S. \times SO. de la de Castillo chico, distante 4 millas largas y por el paralelo de 34°. La domina un mogote de piedra, del que toma el nombre, cubierto en parte de arena. Por su espalda hay una porcion de cerros llamados de la Angostura, que se extienden hasta la cabeza septentrional de la laguna del Palmar, ó de los Difuntos.

El mayor de los cerros es alto y redondo, como se indica en la vista de costa.

A las 2 millas más al S. de la punta del Mogote, hay otra punta peñascosa, y luego siguen dos más, con intermedios de playa y arrecife. La más saliente de las tres puntas es la del **Palmar**, que es la del centro.

En la última de estas puntas empieza una playa, que sin interrupcion de ninguna especie sigue por espacio de 15 millas en direccion al SO., y va torciendo luego para el S. á terminar en la ensenada de Castillo grande. Esta ensenada dista 28 millas de la de Castillo chico.

Toda esta vasta playa está poblada de médanos, blancos los más, y cubiertos de alguna vegetacion los inmediatos á la laguna de Cas-

* Este fuerte, levantado en 1753, y perfeccionado despues, es un modelo de arte. Ocupa una posicion estratégica privilegiada, y puede montar 60 piezas y alojar 400 hombres.

tillos, que desagua á poco más de una milla al NO. de la punta del Marco.

Laguna de Castillos. A espalda de la playa que acabamos de describir, ó sea al O. de la ensenada de Castillo grande, y á distancia de 4 millas, se encuentra la márgen oriental de la laguna del mismo nombre, orientada del NNO. al SSE., con longitud de 8 millas y amplitud de 4 á 5. En su centro se sondan de 2-8 á 3-3 (10 á 12 ps.). Es el receptáculo de las aguas que acarrear los arroyos de Don Carlos, Chafalote, Marquez y otros, y cuyo desagadero lo tiene en la ensenada de Castillo grande.

Contornean la laguna, por su parte occidental, morros de elevaciones variables entre 120 y 190^m (430 y 682 ps.).

La playa anteriormente descrita es limpia, y á 10 millas por fuera de ella se sondan de 20 á 25^m (12 á 15 br.), fondo arena fina. A una milla de la misma, varía el braceaje entre 10 y 15^m (6 y 9 br.).

En esta vasta playa se experimenta una constante resaca, que no permite atracarla.

Punta de Castillo grande. Es más pronunciada y saliente que la de Castillo chico, de la que dista 26 millas, y es asimismo más peñascosa y alta, constituyendo la extremidad septentrional de la falda de un cerro que llaman de Buena Vista.

Punta del Marco. Está á 4 cables al O. de la de Castillo grande, y es otra derivacion del indicado cerro. Este trozo de costa, que es de piedra, mira al N., y en la punta del Marco empieza la playa, que despues de formar seno hácia el S. se remonta para el N., y luégo al NE., hasta terminar en la punta del Palmar, anteriormente descrita. Conserva el nombre de Punta del Marco, porque en ella empezó la primera demarcacion de límites, á mediados del siglo pasado, y en la misma se puso el primitivo marco ó mojon.

Punta Aguda. Así llaman á otra punta sutil y peñascosa, derivacion tambien del mencionado cerro, y que dista cerca de una milla al SE. $\frac{1}{2}$ S. de la de Castillo grande. Por equívocacion, sin duda, se le ha dado á esta punta, en algunos planos extranjeros, el nombre de Punta de la Coronilla.

Cerro de Buena Vista. Es una gran colina de arena, cubierta en parte de matorrales, que domina á las tres puntas anteriormente descritas, y que descansa sobre una base de piedra. Por su parte del NO. termina con un médano tajado á pique.

La altura de este cerro sobre el nivel del mar es de 58^m5 (210 ps.), y está en latitud 34° 21' 12", y longitud 47° 36'.

Como esta colina, en union de los islotes que casi radican á su pié, y que describiremos luégo, forman un conjunto muy notable que puede servir de punto de reconocimiento para la recalada sobre esta parte de costa, nos detenemos en detallarlo minuciosamente, para que con su descripcion, auxiliada de las vistas que se estampan en la carta, puedan los navegantes situarse convenientemente, y tener un punto de partida seguro para dirigirse á embocar el Rio de la Plata. Será muy conveniente tambien su conocimiento, para aquellos navegantes que con vientos del NE. se vengan palmeándose por la costa del Brasil. El cerro se avista de unas 15 millas de distancia con atmósfera clara.

Todo este conjunto de peñascos y alturas, es mucho más perceptible de larga distancia, que el que presenta la punta de Castillo chico y la comarca de la Coronilla, anteriormente descritos, y con los cuales no es fácil equivocarlo, porque carecen de un cerro tan notable como el de Buena Vista.

Islote Castillo grande. Por fuera del fronton de Buena Vista, y al S. 78° E. de la punta del Castillo, distante 1^o3 milla, se halla un islote peñascoso y amogotado, y otro menor al O. 5° S. de aquel. El primero se designa con el nombre de Castillo grande, para diferenciarlo del Castillo chico, ántes mencionado. Deriva el nombre de Castillo, de una gran piedra blanquecina que en su extremidad SE. se eleva en forma de torrén muy notable, y que á primera vista se parece á un buque á la vela.

Al segundo islote, que es de menor tamaño, le llaman Isla Pedregosa, y tambien Isla de Tierra, por hallarse mucho más próximo á la costa, de la que lo separa un canal de 2 cables de amplitud, con fondo de unos 5^m6 (20 ps.).

El Castillo grande es limpio y acantilado, mientras que la isla de Tierra es ménos escarpada y más súa. Se distingue ésta además, por ofrecer alguna vegetacion en su centro. El primero es de

muy fácil reconocimiento, mayormente cuando se proyecta sobre la costa, porque entónces se destaca perfectamente, por su color oscuro, del fondo blanco que presentan los medanales.

Dicho islote se levanta bruscamente á 32^m (114'8 ps.) de altura. Es de figura casi circular, y mide unos 5 cables de perímetro. La Pedrêgosa sólo se eleva unos 12^m (43 ps.) sobre la superficie de las aguas, y es abordable, con mar bella, por su parte de SO., en donde tiene una caletilla.

Entre los dos islotes hay canal limpio, de 8 cables de amplitud, con fondo de 10^m á 15^m (6 á 9 br.), arena y fango, y por él puede pasar toda clase de embarcacion, sin riesgo alguno, en caso de necesidad.

Entre la isla de Tierra y la costa el braceaje es menor, pues se sondan únicamente de 5^m á 6^m (18 á 21'5 ps.).

Ensenada de Castillo grande *. Es el pequeño seno que se forma al O. de la punta del mismo nombre, y cuyo límite oriental lo constituye la punta del Marco. En esta ensenada, que es mucho más espaciosa y abrigada que la de Castillo chico, puede fondear cualquiera embarcacion que tenga por objeto abrigarse de los vientos del tercero y cuarto cuadrante, cuidando de sondar ántes de dejar caer el ancla, para que no dé sobre algun rodal de piedra, que aunque pocos, los hay en este trozo de costa.

Se estará bien por 6^m á 7^m (21'5 á 25'1 ps.) de agua, á 4 ó 5 cables de la punta, y marcando la cumbre de Buena Vista al S. El fondo que más predomina es el de arena muy fina, en el que agarran bien las anclas.

En esta ensenada solian fondear tambien, como en la de Castillo chico, las fragatas-correos de España, cuando se encontraban con pampero duro en la boca del rio, y mandaban la correspondencia por tierra. En igualdad de circunstancias, esto es, de pampero duro, podrian tomar abrigo los buques de ahora; pues sucede muchas veces, que por desconocer este fondeadero, se corren, despues de un duro capeo, y medio desmantelados, al puerto de Rio

* Véase el plano publicado por la Direccion de Hidrografía de Madrid en 1863.

Janeiro, ó hácia la mar, cuando tomada la ensenada de Castillo grande á tiempo oportuno, podrian ahorrarse averías y pérdida de tiempo.

Se comprende, que al fondear en este sitio, se ha de estar siempre listo para abandonarlo tan luégo como cese el SO. con que se haya tomado, porque abierta como está la ensenada á los vientos del primero y segundo cuadrante, es mucha la mar que con ellos entra.

Aguada. En la rinconada que forma la costa al pié del cerro de Buena Vista, hay un manantial de agua muy buena, de la que pueden proveerse fácilmente los buques. Escasea la leña; pero en caso de necesidad, podrian suplir los arbustos que cubren el cerro.

Punta del Polonio. Está al S. 15° O. de la punta Aguda, distante 3 millas escasas. Es de piedra, dominada por un collado de color verdoso y de 35^m á 40^m (125'6 á 143'5 ps.) de altura. De este collado se desprenden tres puntas de peñascos escarpados, una en direccion al N., otra al SE., y la tercera al SO. A esta última se da el nombre del Polonio.

Playa de la Calavera. Tiene 2'5 millas de longitud, y se halla comprendida entre dichas puntas y la llamada Aguda. Es limpia y casi recta, con fondo de 8^m á 10^m (28'7 á 35'9 ps.), á 4 cables de distancia, y de 13^m á 15^m (46'6 á 53'8 ps.) á una milla. Está toda poblada de médanos, blancos los que hay en la orilla del mar, y tapizados de juncos los más internados.

La punta más septentrional de las tres que se derivan de la loma del Polonio, deja con la costa una caleta accesible con embarcaciones pequeñas, y viene á ser el puerto de los pescadores de focas que se han establecido en la pendiente oriental de aquella altura.

Islas de Torres. Son tres isletas que hay al E. de la punta del Polonio. La más oriental, que lleva el nombre de Plana, está á 1'2 milla de la punta. Las dos de más á tierra se denominan de los Ratonés. De éstas, una dista 3 cables de la misma punta, y la otra 5 cables. Las tres están rodeadas de rocalla, y la Plana tiene un farallon por su parte del NE. á distancia de un cable.

Bajo de Oyarvide. Es un rodal de piedra que se halla entre la Plana y la Ratonés oriental, más próximo á ésta que á aquella. Rompe por poca mar que haya, y cuando es bonanza se manifiesta por el remolino que produce la corriente encima de él. Es casi circular, y de ménos de un cable de diámetro *.

Canales de Torres. Hay paso por entre las islas de Torres; pero se requiere práctica para sortearlo. El más ancho y expedito es el formado por la Plana y el bajo de Oyarvide, cuya amplitud es de 5 cables; con fondo variable entre 15 y 17^m (9 y 10 br.).

En caso de pasar por este freo, es preciso atracarse como 1^o5 ó 2 cables á la Plana.

Podría pasarse igualmente por tierra de las isletas Ratonés, cuyo freo tiene de 7 á 9^m (25'1 á 32'3 ps.) de profundidad, y 3 cables de amplitud; pero habría de atracarse la punta del Polonio, con preferencia á las islas.

Hay también paso entre el bajo de Oyarvide y la Ratonés oriental, con fondós de 12 á 14^m (7'2 á 8'4 br.); pero es más expuesto que los otros.

Estos pasos deben utilizarse solamente en caso de compromiso y

* El modesto cuanto infatigable Oyarvide, se abstuvo de imponer su nombre á ninguno de tantos bajos y escollos como exploró, y en el plano que de esta parte de costa levantó en 1804, consigna este peligro sin nombrarlo. M. Mouchez, cuando lo vió en 1860, creyendo sin duda que era un arrecife desconocido, le dió el nombre de *Bisson*, que era el del vapor de su mando, y así lo ha consignado en su plano y escritos. La Direccion de Hidrografía de Madrid, para honrar la memoria del benemérito oficial que lo exploró por primera vez, le ha dado el de bajo de Oyarvide. Véase *Anuario* de la misma Direccion, año II, pág. 403.

Ha designado también M. Mouchez, con distintos nombres, las islas de Torres, llamando El Islote á la isla Plana; Encantada á la isla Ratonés más oriental, y Seca á la más occidental. Ignoramos si estas denominaciones las obtuvo de los pescadores de la localidad, ó si han sido impuestas por él. Nosotros les conservamos los nombres con que los designaban los hidrógrafos españoles, y son los que constan en los documentos que hemos consultado.

con suma vigilancia. No existiendo apuro que obligue á tomarlos, debe pasarse siempre por fuera de las islas.

Tanto las islas de Torres, como los Castillos grande y chico, son áridos y escabrosos, cubriéndolos los rociones de la mar cuando reinan vientos duros de fuera: pocas veces se pueden abordar. Los habitan multitud de lobos marinos, cuya pesca tiene arrendada el gobierno de Montevideo, y los guardas encargados de impedir que nadie los moleste, viven en las cabañas que hay en la punta del Polonio.

Con vientos de la parte de tierra puede fondearse en la playa de la Calavera, ó sea la que media entre las puntas Aguda y del Polonio, á 1'5 milla de distancia, por 13^m4 á 15^m (8 á 9 br.), fondo arena fina. En este sitio se estará bien franco para poder dar la vela.

Bajo del Polonio. Se halla al S. 31° O. de la punta del mismo nombre, distante 2'3 millas. Llámase así desde que varó en él el navío del comercio de Cádiz *Polonio*, que, cargado de ricos efectos con destino al Rio de la Plata, naufragó en la noche del 31 de Enero de 1735, yendo á perderse completamente, la mañana siguiente, en la playa inmediata y recodo que hace la punta, llamada desde entónces Ensenada del Polonio.

Consiste el bajo en un banco de piedra de 7 cables de extension, tendido ONO.-ESE., con 4^m2 á 15^m (2'5 á 9 br.) de agua, y con fondo en sus alrededores de 21^m7 á 25^m (13 á 15 br.).

Un cabezo, sobre el cual rompe la mar por poca que haya, se eleva desde su tercio occidental, y es el sitio de menor fondo. Desde él demora la loma ó promontorio de la Punta del Polonio al N. 33° E.

De la extremidad SE. del banco, desde los 25^m, se marcaron :

Cerro de Buena Vista.....	N. 16° E.
Extremidad oriental de la punta del Polonio....	N. 29° E.
Islote más oriental de Torres.....	N. 46° E.
Punto más culminante del cerro de Chafalote...	N. 65° O.

El cabezo, ó sean los 4^m2 (2'5 br.), dista de la playa 2 millas, mediando un fondo de 18^m4 á 21^m7 (11 á 13 br.) arena y fango. No

puede haber inconveniente alguno en pasar por tierra del banco, en caso de necesidad, conocida perfectamente su situación, distancia á tierra, y braceaje del canal.

Para navegar bien zafo por fuera del bajo, bastará llevar el islote Castillo grande, franco por el E. de la isla Plana, que es la más oriental de las de Torres.

Ensenada del Polonio. Esta ensenada presta abrigo de los vientos del NE. al NO. por el N., anclando en 15^m (9 br.) de agua, fondo arena menuda, y marcando la punta ó loma del Polonio al N. 48° E., distancia 7 cables de la playa y punta.

Se comprende que este fondeadero sólo debe tomarse en circunstancias buenas, debiendo estar siempre listo para abandonarlo al menor indicio de viento de fuera.

El trecho de costa que acabamos de describir es de playa poblada de médanos, á excepcion de las puntas salientes que son de piedra, como queda dicho.

Hay en toda ella una continúa resaca de la mar de leva, que sólo permite desembarcar en la ensenada de Castillo grande, junto á la Aguada, y en los recodos que al N. y al S. forma la punta del Polonio.

Cuando los buques están anclados en los fondeaderos indicados, experimentan balances, por estar siempre atravesados á causa de las corrientes.

Toda la comarca, inmediata á la costa que llevamos descrita, está casi desierta.

Mareas. Estas se hallan siempre alteradas por el curso de los vientos, siendo más ó menos altas, segun sean más ó menos frescos aquellos. Crecen con los de la parte del S. y menguan con los del N., llegando la diferencia á 1^m7 (6 ps.), en los dias que se estuvo levantando el plano de la costa, pero que por señales evidentes, impresas en las piedras, se pudo juzgar que llegarían á 2^m2 ó 2^m5 (8 ó 9' ps.). En tiempos bonancibles conservan más regularidad, siendo su movimiento de NO. á SE., subiendo sobre la baja mar de 0^m4 á 0^m6 (1'5 á 2 ps.), y ocurriendo la pleamar de sizigias entre 8 y 8'5 de la mañana.

Reconocimiento de la costa. Como los buques procedentes de Europa, y los que vienen de los puertos del Brasil suelen recalar y dar vista á la Costa de Castillos, no será fuera de propósito dar á conocer á los navegantes algunas de las particularidades de los principales cerros que están en sus inmediaciones, para que una vez avistados y reconocidos, puedan rectificar por ellos la situación del buque, y dirigir con más acierto su derrota en demanda del cabo de Santa María ó de la isla de Lobos.

Sierra del Carbonero. Se avistará por el O. al hallarse el buque en el paralelo de $33^{\circ} 45'$, y á unas 10 millas de la costa. Es alta, tendida del NE. al SO. por espacio de $4\frac{1}{2}$ millas, y se conoce tambien con el nombre de Sierra de San Miguel. Es un continuado grupo de cerros dominados por uno mayor y más elevado que está en el centro de la sierra. Se levanta ésta casi bruscamente de en medio de una llanura que termina con suave pendiente en la orilla del mar, de la que dista el cerro más alto $9\frac{1}{2}$ millas.

Sobre unos peñascos altos y escarpados, que forman parte de la sierra, al pié de los cuales serpentea el arroyo de San Miguel, se ve el fuerte del mismo nombre, situado en latitud $33^{\circ} 42'$, y longitud $47^{\circ} 23'$.

La circunstancia de hallarse la Sierra del Carbonero completamente aislada; de tener un edificio tan notable por su parte del E. como el castillo de San Miguel, y de radicar casi en la misma línea divisoria del imperio del Brasil y del Estado del Uruguay, hacen que se la reconozca fácilmente, y que no se la pueda confundir con ninguna otra.

Cerro de los Difuntos. Corriendo la costa á la misma distancia de 10 millas, y andadas unas 25, ya se verá bien dicho cerro, compuesto de varios picachos de regular altura, que ocupan una corta extension en el ángulo SO. de la laguna del mismo nombre, no mediando entre él y la Sierra del Carbonero ningun otro cerro ni colina notable.

Esta circunstancia, unida á la de presentar una quebrada parecida á la Cuchillada de Roldan (costa meridional de España), cuando se marca al NO., hace que no pueda confundirse con otro. Dista 6 millas de la playa, y está en latitud $34^{\circ} 5'$, y longitud $47^{\circ} 35'$.

Cerros de Navarro. Cuando el navegante haya andado unas 5 leguas más, conservándose á la distancia de 9 á 10 de la costa, y vea bien franca la Cuchillada del Cerro de los Difuntos, que deberá demorarle entónces al N. 39° O., se hallará por un fondo de 20° á 25° (12 á 15 br.) de agua, arena fina blanca, desde el cual verá, al N. 55° O., un cerro cónico y pelado, que se levanta del centro de unas lomas gruesas y altas que están 5 millas al O. 8° S. del Cerro de los Difuntos. Llámase **Cerro chico ó agudo de Navarro**. Dista 9 millas de la playa, y está en latitud $34^{\circ} 6'$, y longitud $47^{\circ} 41'$.

Desde el mismo punto podrá marcar al S. 70° O. el cerro de Buena Vista ántes citado, que está en la misma orilla del mar, del que se distará entónces unas 11 millas, y se verá un poco al S. de él el islote Castillo grande, parecido á un buque á la vela.

El cerro de Buena Vista se presentará como aislado y en figura de pan de azúcar. Su especial configuracion, la circunstancia de hallarse en la misma orilla del agua, y de tener cerca el islote piramidal de Castillo grande, no da lugar á confundirlo con ningun otro. Su elevacion y posicion geográfica quedan ya consignadas.

Cerro de Chafalote. Tambien verá el navegante, desde la indicada situacion, otro cerro alto y amogotado, mayor que los anteriores, al O. 4° S. y á gran distancia. Es el cerro de Chafalote, que se halla á 19 millas al O. 8° N. del cerro de Buena Vista. Difiere completamente de los demás, tanto por hallarse aislado en medio de una espaciosa llanura, como por su tamaño y altura. Es escarpado, con muchas zanjas ó quebradas, y su falda NE. se extiende más que la del SO.

Visto de E. á O. presenta tres mogotes, siendo el del centro el más elevado y el que lleva el nombre. Está en latitud $34^{\circ} 19'$, y longitud $47^{\circ} 58'$.

Ya valizado el navegante por medio de todas estas preciosas marcas, y de las que se da una idea en las vistas que acompañan á la carta del Plata, unida al final de la obra, podrá continuar su derrota en demanda del cabo de Santa María é isla de Lobos, bajando la costa, según sea el tiempo, á 5 ó 6 millas de distancia.

Siendo el cabo de Santa María muy bajo, y alto y bien notable el cerro de Buena Vista, podrá convenir alguna vez valizarse con éste para buscar la embocadura del Rio de la Plata.

Punta Rubia ó isla Falsa. El cabo de Santa María demora de la punta del Polonio al S: 48° O., distante 23 millas. Este trécho de costa es de playa brava y casi recta, en que siempre hay resaca. Forma arqueo al aproximarse al cabo; y 5 millas ántes de llegar á éste se encuentra una punta de piedra bastante saliente y pronunciada, que llaman Rubia ó del Ródeo, y por algunos Isla Falsa, por la apariencia que de tal adquiere desde léjos.

Procede en declive, esta punta, de una loma abarrancada, bastante alta y planuda; notable además por un manchon rojo que presenta, único en toda esta costa, y del que deriva el nombre de Rubia. La punta demora con el cabo de Santa María N. 18° E. y al contrario, mediando una enénada de cerca de una milla de saco, con playa limpia y gran resaca, y de 4½ millas de longitud, á la que suelen dar el nombre de Bahía Falsa.

Loma del cabo de Santa María. Desde el cerro de Buena Vista descien­de una cadena de médanos de arena, blancos unos y verdosos otros, que vienen verileando la playa, interrumpiéndose en las puntas del Polonio y Rubia, y empezando desde ésta á aumentar en altura, hasta alcanzar la espalda del cabo de Santa María, en donde asume su mayor elevacion. Esta cumbre, que está á 2 millas al NO. \times N. del cabo, se hace notable por tres barrancos ó quebradas, muy visibles de mar á fuera, siendo el del NE. mayor y de doble largo que los otros dos, que son iguales entre sí.

Un arenal alto y blanco, que procede del S., avanza hácia la loma, llegando con su extremo junto á la quebrada del SO.

Todas estas circunstancias y algunas más que se irán detallando, pondrán al navegante en disposicion de poder distinguir perfectamente el cabo de Santa María, y no confundirlo con ningun otro punto de la costa, ni ménos con la punta de Castillo grande, como ha sucedido ya, porque es de muy distinta configuracion.

Sondas. A las 2 millas de toda la costa comprendida entré la punta de Castillo grande y la barra del Chuy, límite del Estado del Uruguay, se obtienen desde 11-7 á 20- (7 á 12 br.), arena fina y arena fangosa, esta última hácia aquel arroyo: desde la punta dicha al cabo de Santa María, y á igual distancia de 16-7 á 25- (10 á 15), arena fina, y tal cual vez fango.

A cuatro millas de todo el primer trozo de costa, se hallan de 16^m7 á 25^m (10 á 15 br.), predominando más el fango; y á igual distancia del otro trozo se sostiene el mismo braceaje y calidad.

Desde una línea paralela á la costa, y á 4 millas de ella, el fondo hácia fuera se mantiene aplacerado, encontrándose en otra línea paralela y á 10 millas, 20^m (12 br.), arena fangosa.

Al E. de la punta de Castillo chico, hay 21^m7 (13 br.) arena fina; 23^m4 (14 br.) en el paralelo del cerro de Navarro; 25^m (15 br.) de igual calidad en el paralelo del cerro de Chafalote; 25^m (15 br.) al E. de la punta del Polonio, continuando el mismo braceaje y calidad á las 10 millas de distancia, hasta el paralelo del cabo.

Finalmente, se halla un fondo de 25^m á 28^m4 (15 á 17 br.), arena fina con algun manchon de lama, á 20 millas al E. de las puntas de Castillo grande y del Polonio, que coge bastante extension.

CABO DE SANTA MARÍA. Es una punta de poca altura, fácil de reconocer desde cerca (Véase la vista) por dos islotes nombrados Tuna y Paloma, distantes uno de otro 80^m (287 ps.).

En el país se conoce este cabo con el nombre de Punta de Rocha, por llamarse así una laguna que tiene al O., y tambien un arroyo que vierte sus aguas en ella.

Los navegantes empezaron á darle el nombre, en tiempos muy remotos, de cabo de Santa María, que es con el que se le conoce.

Este mal llamado cabo, no es más que una punta bastante rasa con medanales, que desde el pié de la loma que presenta las tres quebradas, avanza al SSE. como 2 millas, terminando en escabrosidades de piedra, bajas y bien pronunciadas, que despiden restinga al S. de poco más de un cable.

Esta punta, como la más saliente y meridional de todas, es la que lleva el nombre de cabo de Santa María, y se sitúa en latitud 34° 40' 30" S., y en longitud 47° 57' 10" O.

Desde el cabo de Santa María, sigue al NNE. una costa de piedra de 3 cables de longitud, que termina en punta y con un pequeño arrecife que sale de la misma hácia el NE. Desde esta punta empieza una playa de arena fina que se interna algo al O., y que finaliza en otra punta delgada de arena, que dista de la anterior unos 6 cables y en direccion al N. 8° E.

Esta última punta despide una lengua de arena al SE., que en

bajamar vela, la cual, en union de la curvidad de la playa, viene á formar una herradura. (Véase el plano.)

Dos islas rasas y pedregosas, una mayor que otra, salen de las dos puntas indicadas, con las que se enlazan por medio del arrecife y de la lengua de arena, dejando entre sí un paso de 2 cables, y completando un puerto de figura circular.

Islas Espinosa y Paloma. Estas dos islas, llamada la más meridional y pequeña, Espinosa ó Tuna, por los cactus y espinos de que está poblada, y la mayor y septentrional Paloma, se arrumban con el cabo de Santa María, N. 40° E., apareciendo como una costa de piedra seguida, de una milla de longitud. Terminan con una escollera cercada de rompientes constantes, cuya extremidad se toma las más veces por la punta del cabo.

La isla Espinosa es baja y arenosa, cubierta de malezas y tunas, y cercada de peñasquería. Despide restinga de un cable de longitud hácia el NE., y está unida al continente por medio del arrecife de que se habló antes, sobre el cual pasa el ganado para trasladarse á pacer en ella.

La Paloma es más alta, verdosa y alomada, con bojeo de 7 á 8 cables. Su contorno es escabroso, y por su parte del S. tiene 7⁵ (27 ps.) de altura. Despide una restinga hácia el NE. de unos 4 cables de largo, sobre la cual rompe constantemente la mar de leva.

Otra restinga, de cerca de un cable, sale de su extremo S. en contraposicion de la que despide la otra isla al NE., angostando de este modo la boca del puerto, y reduciendo su entrada á 155⁵ (93 br.). No está tan unida al continente como la Espinosa; pero la lengua de arena de que hemos hablado, facilita paso al ganado para llegar á ella, y aprovechar el pasto que cria. En su centro tenía un gran cacto que en tiempos claros se veia de 5 á 6 millas de distancia.

Puerto de la Paloma * Es casi circular, con diámetro de unos 4 cables y fondo en el centro de 3³ (12 ps.), arena fina. En medio del freo ó paso, que es bastante estrecho, hay 2⁸ á 3³ (10

* Véase el plano de este puerto publicado por la Dirección de Hidrografía de Madrid en 1864.

á 12 ps.). Puede admitir de 10 á 12 buques pequeños; pero se requiere práctica y decision para entrar en él cuando reinan los vientos de fuera, porque toda la boca se convierte en una constante rompiente.

La entrada se verifica promediando bien el freo que forman las dos islas, y el mejor sitio está en 3^a (11 ps.) de agua, al N. \times NO. del centro de la isla Espinosa, distante un cable de ella.

Una vez dentro, se tiene perfecto abrigo de todos los vientos, pues aun con los frescos del primero y segundo cuadrante, sólo se siente un poco de resaca, que se aguanta bien dando una rejera hácia el O.; pero se comprende que sólo puede convenir á barcos de poco calado.

Se puede hacer agrada de un manantial que fluye al pié de un médano redondo y muy visible, que se halla á corta distancia y al NO. de la punta de arena que forma la extremidad N. del puerto.

Fondeadero del Arrecife. De la punta y arrecife N. de la isla Paloma, sale un placer de piedra, en direccion al NE. \times N. por distancia de 1'5 milla, con fondo desde 5^a á 10^a (3 á 6 br.), y termina con un cabezo cubierto con 4^a5 (16 ps.) de agua, que rompe cuando hay mar gruesa de fuera.

Entre el placer y la costa queda una profunda ensenada de una milla de abra, que angosta á proporcion que se penetra en ella hasta reducirse á 4 cables, con fondo de 11^a7 (7 br.) en la entrada y 3^a3 (12 ps.) cerca de la isla, arena y fango.

Dióse á este recodo el nombre de Fondeadero del Arrecife. En determinadas circunstancias puede servir de gran recurso al navegante apremiado de alguna necesidad, sobre todo escaseando de abrigos toda la costa NE. de Maldonado.

Un buque de 3^a3 á 4^a2 (12 á 15 ps.) de calado, podrá obtener refugio de los vientos del cuarto y tercer cuadrante hasta el SE., anclando en 5^a (3 br.) de agua, arena y fango, á 2 cables al N. de la isla Paloma, resguardado de la mar de fuera por dos arrecifes que la isla despide al NE.

Los de mayor calado pueden anclar en 7^a5 (4'5 br.) arena gruesa, á 5 cables de la isla y 4 de la costa, marcando al S. el centro de la Paloma, y al N. 72° O. la quebrada grande de la loma de arena que domina al cabo.

Para llegar al fondeadero del Arrecife, puede pasarse por encima

del placer de piedra, cortándolo por los 9^m (5⁵ br.), á media milla de distancia de la punta NE. de la isla.

El cabezo de piedra de que se deja hecha mencion, se halla en la enfiliacion de un médano de arena blanca que lo lame la mar, con la quebrada grande de la loma, arrumbados al S. 83° O.; el centro de la isla Paloma al S. 25° O., y la punta Rubia al N. 10° E.; distante de la playa una milla.

Durante la mansion que se hizo en este fondeadero, se notó que los vientos frescos del NE. eran los que metian mayor marejada; y que con los que ocurrieron del SE., la mar era más apacible, perdiendo su fuerza sobre el placer.

Como la playa es aplacerada, y siempre hay resaca en ella, no permite atracar; pero se puede desembarcar cómodamente en la isla Paloma y dentro del puerto, pasando por un canalizo que hay entre la isla y la lengua de arena de que se habló.

Mareas y corrientes. Con los vientos de la parte del N. baja la marea en proporcion de la constancia y fuerza de aquellas, y crece con los opuestos. Las mayores subidas de agua que se notaron fueron de 1^m5 (5⁵ ps.).

Con la creciente se cubren todos los arrecifes, ménos la gruesa peñasquería de la punta SE. de la Paloma, y la del NE. de la Espinosa.

Dentro del puerto se sienten poco las corrientes, pero algo más en el fondeadero del Arrecife.

Las sondas que se marcan en el plano corresponden á la mayor bajamar.

El fondo en el contorno del cabo es muy aplacerado por su parte del E. y NE., pues á la distancia de 1^m5 milla de su costa y puntas se hallan 15^m y 16^m7 (9 y 10 br.), y á la de 1^m5 millas 40^m1 (24 br.), predominando la arena y fango.

Debe exceptuarse un banco de piedra de 0^m3 milla, tendido del NO. $\frac{1}{4}$ O. al SE. $\frac{1}{4}$ E., con 23^m4; 18^m4, y 15^m9 (14, 11 y 9⁵ br.) de agua, cuyo centro demora al S. 41° E. de la quebrada grande de la loma, y al SE. $\frac{1}{4}$ E. del cabo de Santa María — punta S. de Rocha, — distante 1^m5 milla.

Particularidades del cabo de Santa María. No se ha

cil confundir el cabo de Santa María con la punta de Castillo grande, viniendo del NE., por poco que se atiende á las configuraciones de los montes y cerros que se ven sobre uno y otra.

Tomar las islas Castillo grande y de Tierra, ó las de Torres, por las de Espinosa y Paloma, no debe tener cabida. Aquellas, sobre todo Castillo grande, se destaca bien de la costa y tiene una especial figura que la hace muy notable, mientras que la Espinosa y la Paloma están tan pegadas al continente que se confunden con él, siendo además rasas, y distinguiéndose únicamente la mayor por su color verdoso.

Vistas estas dos islas desde el NE. se ven proyectadas una con otra y las dos con el cabo, apareciendo como una costa pedregosa y continuada, cuya extremidad oriental, en donde continuamente rompe la mar de leva, se toma á menudo por el mismo cabo.

Si se avista éste, viniendo del E. ó del SE., se confunden igualmente las dos islas con el continente, figurando un fronton escarpado.

Si comparamos también las configuraciones que ofrecen las dos costas, veremos que la de Castillo grande, vista desde el NE., presenta cerros puntiagudos y aislados, mientras que en la del cabo es más parejo el terreno, terminando en médanos de arena verdosos que se pierden en el mar en suave declive, cuando se ven desde el E. $\frac{1}{2}$ NE. á distancia de 4 leguas.

Desde esta distancia y arrumbamiento se marca la punta Rubia, notable por su mancha roja, al N. 82° O.; el cerro de Chafarote habrá cambiado de figura, apareciendo su mogote más elevado á la parte del NE., y demorando al N. 33° O. distante 7 leguas.

Se avistará también por el NO. una loma prolongada que llaman de Narvaez, sobre la cual hay una estancia denominada de Don Carlos.

Al aproximarse más al cabo, se irán distinguiendo los médanos blancos que se hallan al pié de la loma de las tres quebradas, y luego los medanales verdosos que están más contiguos al puerto de la Paloma, y finalmente las dos islas que constituyen este puerto.

Loma de Narvaez. Consiste en una línea de colinas que corren del NE. al SO., con curvatura hacia el SE., y caídas suaves en sus frentes. En la más central y alta se ve la estancia citada que

nombran de Don Carlos, y junto á ella un ombú * aislado y muy frondoso que corona la cumbre de la colina. La estancia se halla á 8 millas al N. 15° O. de la punta Rubia, y á 12 millas al N. 2° O. del cabo de Santa María, en latitud 34° 28' 50", y longitud 47° 59'.

Hay otras estancias más, inmediatas al cabo; pero no ocupando ninguna una posición tan conspicua como la de Don Carlos, no pueden servir de puntos de marcación.

Creemos, que con los detalles que acabamos de dar referentes á la costa de Rocha, ó sea de las inmediaciones del cabo de Santa María, auxiliado de las vistas, que acompañan á la carta, podrá el navegante hallarse suficientemente orientado para reconocer bien este cabo y no confundirlo con la punta de Castillo grande, ni menos con la del Polonio, por poco que se fije en la configuración del terreno; y no deberá olvidar que la punta Rubia, notable por la mancha roja que tiene, única de este color en toda la costa, será siempre un precioso dato para asegurarse más de la posición del cabo, así como los tres barrancos ó quebradas que tiene la loma que lo domina, y que se avistan de bien lejos.

El cabo de Santa María, y las islas Espinosa y Paloma, pueden arancharse sin riesgo á media milla de distancia, si conviene, procediendo del NE. ó del SO. A esta distancia se hallan de 11-7 á 13-4 (7 á 8 br.) arena gruesa.

Los contornos del cabo de Santa María, y aun la costa hasta la ensenada de Castillo grande, está muy despoblada, y es preciso internarse bastante para encontrar alguna hacienda.

Laguna de Rocha. Es un gran recipiente del río del mismo nombre y de otras vías de agua. Está al ONO. del cabo de Santa

* Ombú, árbol muy copudo y alto — de 40 á 42 metros, — el único que crece y vegeta solitario en las pampas. Su madera, empero, no sirve para combustible, pues se convierte instantáneamente en ceniza. El importantísimo servicio que presta á los hombres, y muy particularmente á los pampeanos, es el dar una hermosa sombra, que cobija á los pastores y sus ganados durante las calurosas horas del día. Su follaje es parecido al del nogal, pero más tupido; crece en la mitad del tiempo que otros, y prende en cualquier terreno, bueno ó malo, húmedo ó seco. (Azara y otras autoridades.)

María, distante su extremidad oriental 4 millas: su fondo, en tiempo lluvioso, es de 4^m á 4^m5 (14 á 16 ps.). Es de figura oblonga, con 9 á 10 millas de longitud del NO. al SE., en cuyo sentido se halla tendida, y su amplitud varía entre 3 y 5 millas.

Villa de Rocha. Está situada en medio de terrenos frondosos, sobre una colina, por cuyo pié se desliza el río del propio nombre, y es rica en pastos y ganados. En 1860 contaba unos 1.400 habitantes.

Punta de José Ignacio. Dista 26 millas largas del cabo de Santa María, al rumbo del S. 66° O.: algunos geógrafos la llaman Punta de Carretas. Es de piedra, algo saliente, y la domina un morro de unos 15^m (54 ps.) de altura. Los pescadores la conocen con el nombre de Punta de Piedras. Divídese por mitad, ofreciendo á la vista un fronton de 0^m7 milla, y cada una de las dos puntas en que se subdivide despide arrecife de 6 á 7 cables de longitud, el uno hácia el O., y el otro en direccion del E.

El trozo de costa comprendido entre el cabo y la punta, es de playa limpia, bastante hondable y castigada de la resaca. En ella y á 4 ó 5 millas del cabo desagua la laguna de Rocha.

La punta de José Ignacio, la única de piedra de tanta consideracion que se encuentra entre el cabo de Santa María y Maldonado, se reconoce además por la estancia de pescadores, que hay á 1^m5 milla al NO. de ella.

A 1^m5 milla al NE. de dicha punta desagua la laguna de Garzon, de cuyo punto empieza un arenal; blanco y bien visible, que va creciendo en altura hasta formar un albardón ó cresta, decreciendo luégo y terminando en el sangradero de la laguna de Rocha.

Una estancia que servia de cuerpo de guardia y de vigía, se halla á 6^m5 millas al N. 50° E. de la punta; sobre la altura que forma el arenal indicado.

Punta de Maldonado. Está más al O. y á media distancia entre la punta de José Ignacio y la del Este. Es baja, no muy saliente, y terminada en piedras poco visibles.

La ensenada que forma esta punta con la de José Ignacio tiene 1^m5 milla de saco y es de playa limpia, mientras que la que hace con

la punta del Este no tiene tanto arqueó, y está llena de piedras. Dista de la de José Ignacio 8'5 millas al S. 68° O., y 8 millas de la del Este al rumbo del N. 64° E.

La punta de José Ignacio deriva el nombre de una laguna que tiene al NO. y que desagua á 2 millas al O. de la punta.

Esta laguna es el recipiente del arroyo del mismo nombre, que tiene de 8 á 9 millas de longitud del NNO. al SSE., y de 4 á 5 de anchura, con fondos de 1'7 á 4'2 (6 á 15 ps.) en su centro.

Al S. de la punta, distante una milla, hay un placer de piedra con 11'7 á 15" (7 á 9 br.) de fondo.

Arroyo de Maldonado. La punta de Maldonado toma el nombre del arroyo que así se llama, y que vierte sus aguas á 5'5 millas al OSO. de la punta, ó sea á 3'5 millas al NE. de la punta del Este.

El contrafuerte que baja de las alturas que llaman de José Ignacio, sigue la direccion del S. hasta terminar en la punta del mismo nombre, despues de formar la divisoria entre las lagunas de José Ignacio y de Garzon. La primera queda al O. y es el receptáculo del rio del mismo nombre, como hemos indicado más arriba; y la segunda, llamada tambien Blanca, lo es de las aguas del arroyo Garzon, que desciende desde el N. y de otros manantiales. No es tan grande como la de José Ignacio, y se extiende de N. á S. por distancia de 6 millas.

ISLA DE LOBOS. Está al S. 60° O. del cabo de Santa Maria, distante 42 millas, y al S. 40° E. de la punta del Este; apartada unas 4 millas. Su centro se sitúa en 35° 1' 18" de latitud, y 48° 42' de longitud. Yace tendida de N. á S., y tiene 6 cables de largo con 4 de ancho. De su extremidad SE. se destacan unos pedruscos á 2 cables de distancia. Un arrecife de unos 4 cables de longitud, tendido del E. al O. y del que asoman algunos peñascos, está por la parte oriental de la isla, con la que deja canal de 3 cables de amplitud, con fondo mínimo de 5'8 (21 ps.), conchuela.

La isla de Lobos es árida, escabrosa, y de 26" (93 ps.) de altura, pudiendo descubrirse desde 12 á 15 millas de distancia, cuando se la ve franca del continente; pero si se proyecta sobre la costa es difícil reconocimiento cuando se está léjos. Generalmente se avisa

antes de la punta del Este. Deriva su nombre de la multitud de lobos marinos que la frecuentan *.

Sólo es abordable la isla de Lobos por una caletilla que tiene en su parte septentrional, no lejos de las chozas de los pescadores de las focas. Debe huirse de su parte oriental á causa del arrecife ántes mencionado, y en el caso de compromiso sobre ella, con buque de poco calado, no habrá inconveniente en pasar por el freo que forma la isla con el arrecife, siempre que se promedie bien el paso.

Aguada. Aunque poca, se la podría obtener de un manantial que brota entre los peñascos de que se compone. El único producto que se saca de la isla es el fruto de las tunas, y la caza de los conejos de que abunda.

CANAL DE LOBOS. Tiene más de 4 millas de amplitud, y facilita cómodo paso para toda clase de buques en caso de necesidad. En su centro se sondan 25^m (15 br.), y cerca de la isla 28^m4 (17 br.). Contiguo á la punta del Este hay 16^m7 (10 br.). El fondo que más predomina es el de fango.

No debe emprenderse este paso cuando haya gruesa marejada y viento flojo, porque podría verse comprometido el buque sobre los arrecifes de la parte oriental de la isla, que son los únicos riesgos que deben evitarse. Como las corrientes son violentas y el fondo del canal no es de muy buen tenero, se debe tener cuidado en no dejarse sorprender en él por las calmas.

PUNTA DEL ESTE. Es la extremidad septentrional de la

* Empezóse la pesca de estos animales en 1782, y á los pocos años ya se hacía una gran matanza de ellos, ascendiendo á 2.000 los cueros que utilizaban anualmente los pescadores de Maldonado, y que vendían en Montevideo, además de la grasa. La pesca se hace en los meses de Mayo y Junio, estacion en que más abundan, por ser la rigorosa del hemisferio austral, durante la cual abandonan las focas las heladas riberas de la Tierra del Fuego, y vienen á esta isla y á las demás de la costa en busca de temperamento más benigno. Habitan en la parte oriental y septentrional de la isla, y al pasar cerca de ésta se percibe el olor nauseabundo que despiden, y se oyen sus agudos chillidos.

embocadura del Rio de la Plata, y al propio tiempo la oriental de la bahía de Maldonado. Termina con un pequeño promontorio de 15^m (54 ps.) de altura, cercado su pié de piedras que velan, y que despiden al OSO. una restinga de 7 cables. Contribuye á su reconocimiento la multitud de médanos bajos y blancos que tiene cerca de ella, y otros más altos en el interior, que alcanzan hasta los confines de la ciudad, y son los primeros que se avistan de mar afuera.

Faro de la punta del Este. Está emplazado en la parte más culminante del collado que domina á la punta. Es de luz fija, visible á 16 millas de distancia, y se eleva su foco luminoso 46^m (165 ps.) sobre el nivel de las aguas. Reemplazó al que con mejor criterio se habia establecido, el 5 de Abril de 1858, en la isla de Lobos, que es el punto natural para la recalada durante la noche; pero el interés privado pudo lo suficiente para que la luz se trasladara á la punta del Este, lo que tuvo efecto en 1.º de Febrero de 1860*.

El faro se sitúa en latitud 34° 58', y longitud 48° 45' 30".

Mientras subsista este faro, será su torre el mejor objeto para el reconocimiento de la punta.

Cuando el tiempo está claro, se avista, ántes de la punta del Este, la sierra de las Ánimas y el Pan de Azúcar. (Véanse estas vistas, y la de Lobos, que se estampan en la carta.)

BAHÍA DE MALDONADO.** Se encuentra al doblar la punta del Este, y tiene por límite occidental la punta de la Ballena, arrumbadas una con otra N. 55° O.—S. 55° E., distantes entre sí 6 millas escasas. El seno que forma es de 2 millas.

Esta bahía se halla expuesta á los vientos del SO., que meten gruesa marejada. No podria estarse en su rada, sobre todo en in-

* Bajo el pretexto de que la luz de Lobos alejaba las focas de la isla, los pescadores tuvieron bastante influencia para hacerla trasladar á la punta del Este; pero el actual gobierno, convencido de la necesidad de fijarla definitivamente en la isla, trata de llevar á cabo esta mejora, que redundará en beneficio de la navegacion.

** Véase el plano publicado por la Direccion de Hidrografia de M en 1864.

Instrucciones. Para asegurarse de que se va zafo del bajo del Oeste, al entrar por la Boca grande, bastará llevar la torre de Maldonado por encima del muelle de madera que se verá en la playa, junto al sitio de la aguada, cuya enfilacion se arrumba al N. 42° E. (Véase el plano); y si se intenta pasar por entre el bajo y la isla de Gorriti, se llevará la cúpula de la capilla del cementerio por encima de dicho muelle, ó por entre éste y la barraca que tiene por su parte oriental, que será al demorar la cúpula al N. 18° E.

El muelle se reconoce por ser de madera, construído sobre estacada, y tener algunas chozas y árboles en sus inmediaciones. El cementerio dista unos 4 cables de la playa, y lo dará á conocer su cerca, que es baja y de color oscuro, por encima de la cual y parte O. asoma la cúpula de la capilla, que es blanca.

Si se va á tomar la bahía de Maldonado viniendo de la parte del E., podrá pasarse tanto por el canal de Lobos, como por fuera de esta isla; pero un buque grande deberá preferir esta última derrota. En semejante caso, al estar al S. de la isla ya se avistará la ciudad y torre de Maldonado, y probablemente el Pan de Azúcar y la Sierra de las Ánimas hácia el NO.

Rebasada la isla se hará por el puerto, cuidando de no llevar la punta del Este nada para el SE. del E. $\frac{1}{4}$ NE.; y cuando la torre de Maldonado abra por la extremidad Sur de la isla de Gorriti y que demore al N. 15° E., gobiérnese en demanda del canal que más convenga, y cuyas descripciones quedan detalladas. La punta del Este se reconoce por el faro que la valiza, y por un edificio grande de madera de color oscuro, que hay en su extremidad.

Si el buque procede de la parte del O., no debe arrancar demasiado la punta de la Ballena, conservándose por un braceajé de 11^m7 (7 br.), y lo mismo dentro de la bahía, apartándose de la costa como media milla. Con respecto al muelle, hay que darle al ménos 60^m ó 70^m (35^m9 ó 41^m9 br.) de resguardo.

Téngase presente, que al ENE. del bajo del Oeste ó del Monarca, se colocó una valiza, que aun subsistia en Marzo de este año—1868,—y que indicaba el casco de un vapor inglés que se fué á pique en aquel sitio. La valiza consiste en una percha que sobresale 0^m2 de la superficie del agua, distante del bajo unos 10^m (6 br.).

Fondeadero de Maldonado. Los buques obtendrian un hermoso abrigo de los vientos del O. y SO. anclando al E. de la isla, si no estuvieran molestados por la mar de leva que entra por la Boca chica ó del Sueste, la cual coge á las embarcaciones atravesadas por efecto de las corrientes que entran por la Boca grande ó del Oeste, y las hace trabajar mucho, exponiéndolas á descabros, y á garrar si sobreviniera un viento fuerte del S. Por esta razon se prefiere el fondeadero del N. de la isla, porque, además de dar resguardo de los vientos de la parte del S. que son los más terribles en este puerto, la mar del SO. y del O. llega amortiguada al fondeadero por haberse estrellado ántes sobre el bajo del Oeste, mientras que la del SE., que pasa por la Boca chica, es ménos sensible.

Prácticos. Además del piloto que reside en la punta del Este, y que es práctico de Maldonado y de todo el rio, hay balandras que se aguantan por fuera de la bahía con pilotos á bordo para proveer á los buques que los solicitan, ya sea para Montevideo, Buenos Aires ú otros puntos. Estas balandras se dan á conocer por medio de una bandera blanca con ribete azul y las iniciales de piloto en el centro, la cual llevan siempre izada en el tope del palo.

Conviene prevenir á los capitanes de los buques que se dirigen al Plata, que no dejen sorprenderse de los prácticos en el ajuste del practicaje, pues que por lo regular piden cantidades fabulosas, abultando los peligros que tienen que esquivar; y como no existen tarifas autorizadas á que atenerse, es preciso regatear al estipendio. Importa cerciorarse de si el práctico que le vaya á bordo, tiene patente de tal, para que siquiera asuma la responsabilidad que le quepa, pues que los hay intrusos, y tambien de escasos conocimientos.

La multitud de pilotos, que tanto en la embocadura del rio, como en los puertos de Montevideo y Buenos Aires, ejercen el pilotaje, ha originado tal competencia y rivalidad entre ellos, que sabiendo regatear, consiguen los capitanes rebajas notables en los precios que antiguamente se pagaban.

Aguada. Se obtiene buena del arroyo del Molino, que desagua por la parte oriental del muelle; pero no puede abordarse

siempre la playa, á causa de la mucha resaca que se experimenta á menudo en ella. El agua, aunque delgada, es potable. Se pierde entre los medanales, á excepcion de cuando llueve mucho, que entónces baja crecido el arroyo y se abre paso hasta el mar.

Para hacer la aguada hay que rodar las pipas sobre la arena, ó bien fondear la lanoha muy cerca de la playa, y por medio de largas mangueras conducirla á las pipas. Siempre que se disponga de 90 ó 100 metros de manguera, pueden obtenerse al dia 30 ó 40 toneladas de agua. Debe tomarse ésta de entre los médanos, porque la que está próxima á la orilla del mar es salobre.

Comestibles. Pueden obtenerse de todas clases en la plaza de Maldonado, y aun aves y ganado vivo, de que abunda mucho, á precios más ventajosos que en Montevideo.

ISLA DE GORRITI. Estuvo fortificada en otro tiempo; pero en el dia no se ven más que ruinas. Las fortificaciones consistian en algunas baterías y cuarteles levantados en 1777, y que los brasileños restauraron en 1825, durante la ocupacion del puerto de Maldonado.

La isla tiene unos 9 cables de largo, y se halla tendida NNO.—SSE. Es baja, formada de piedras y arenas, presentando al SO. una ensenadita con playa.

A principios de este siglo contenia 4 baterías que montaban 20 piezas y protegian el fondeadero, y en su centro habia un grande almacén que llamaban *Casa de la Compañía*, en donde se depositaban los despojos de los lobos marinos que se mataban.

Mareas. Son más ó ménos crecidas, segun sean los vientos reinantes. Si éstos soplan de la parte del S. son mayores, y menores si vientan de la parte opuesta.

El movimiento de las aguas anuncia comunmente el viento que va á reinar. Su dirección ordinaria es del NO. al SE. cuando crece, entrando por la Boca grande y saliendo por la Boca chica; y viceversa cuando vacia.

En las inmediaciones de la isla ocurren revesas, segun sea la violencia con que corren las aguas, siendo más considerables cuando el agua entra.

La amplitud de las mareas ordinarias es de 1^m7 á 1^m9 (6 á 7 ps.); pero en algunas extraordinarias llega á 2^m5 y 2^m8 (9 y 10 ps.).

CIUDAD DE MALDONADO. Es cabeza del Departamento del mismo nombre, y cuenta unos 1.000 habitantes. Fundóse en 1724 bajo la denominacion de San Fernando, encima de una colina elevada 76^m (273 ps.) sobre el nivel del rio, á una milla tierra adentro. Suele llamársela Maldonado viejo, para distinguirla de otro pueblo fundado treinta y ocho años despues con el nombre de San Carlos, denominado comunmente Maldonado nuevo y tambien el Pueblito.

La ciudad de Maldonado y su puerto van progresando de dia en dia. Actualmente —Marzo de 1868,— se está construyendo otro muelle parecido al que ya existe, y se va á establecer un vapor que haga el tráfico de pasajeros con Montevideo.

El muelle nuevo arranca de la playa que está al E. y por enfrente de la isla de Gorriti, y su emplazamiento demora al N. 15° E. del faro de la punta del Este, y al O. de la punta de arena que hácia el N. despide la isla.

PUNTA DE LA BALLENA. Dásele sin duda este nombre, por su semejanza al cetáceo conocido con igual denominacion. Es de piedra escarpada y negruzca, y rodeada de peñascos, si bien limpia, pues á un tiro de piedra se sondan 11^m7 (7 br.) de agua.

Procede en declive de los cerros de su nombre, que vienen á ser la continuacion de la Cuchilla grande ó general, que termina en el mar con un espigon bastante agudo.

Al E. de este espigon se halla un recodo, y en él tiene principio la playa de la ensenada de Maldonado, limpia y hondable, y poblada en el interior de médanos de arena, totalmente blancos algunos, y con manchones de juncos verdosos otros, particularmente en la medianía de la playa é inmediaciones de la ciudad.

Punta del Arrecife. Es peñascosa, é interrumpie la monotonía de la larga playa que cerca á la bahía de Maldonado. Está al N. 80° E. de la punta de la Ballena, distante 1^m5 milla, y despide un arrecife de 2 cables de longitud, en cuya extremidad se sondan de 10^m á 15^m (6 á 9 br.) de agua.

Placer de la Ballena. Está á 3 cables escasos al S. 18° O. de la punta del mismo nombre. Es un pequeño placer de piedra con 10^m á 15^m (6 á 9 br.) de agua, que tiene un cabezo con 7^m5 (4'5 br.).

Al S. 41° E. de la punta del Arrecife, distante 5 cables, hay otro placer de ménos extension con 10^m (6 br.)

Laguna de Franca. Al NE. y á corta distancia de la punta del Arrecife se halla la pequeña laguna de Franca, cercada de terrenos bajos y pantanosos. Su agua es potable, y dista poco de la orilla del rio.

La punta de la Ballena está en latitud 34° 55' y longitud 48° 51' 20".

Bajo de piedra. En las cartas españolas antiguas y modernas publicadas por la Direccion de Hidrografía, se viene situando un bajo, sin nombre ni braceaje, al S. 65° O. de la punta del Este, distante 6'5 millas, y al S. 10° O. de la punta de la Ballena, á distancia de 5'8 millas. Ignoramos el historial de este peligro; pero suponiendo que aquel centro hidrográfico tendria alguna razon poderosa para estamparlo, hemos considerado prudente consignarlo tambien. En ninguna carta extranjera ni derrotero, se hace mencion de él; pero según los prácticos más inteligentes del Rio de la Plata, es un rodal de piedra, con 11^m7 (7 br.) de fondo. Bajo este supuesto no puede ofrecer riesgo alguno, en el estado normal de las aguas del rio, y únicamente podrá ser nocivo en los casos de temporal del SE., con los cuales es muy probable que rompa. Convendrá, pues, alejarse de él en tales circunstancias, si es que se pasa por el canal de Lobos, lo que no sería prudente, como hemos aconsejado ya.

Antes de proseguir en la descripcion de la costa, convendrá dar á conocer á los navegantes la situacion y configuracion de las tierras altas que se presentan á su vista, desde el momento que dejan el cabo de Santa María y van aproximándose á los puertos de Maldonado y de Montevideo.

Cuchilla grande ó general. Es una cordillera de montes conocida en el país con este nombre, que atraviesa casi todo el estado del Uruguay desde las márgenes del rio que le da nombre,

y viene á fenecer, con eslabones muy ásperos, en las puntas Rasa y de la Ballena. Sus principales prominencias hácia esta parte de costa son conocidas con distintas denominaciones, de que se saca gran partido para rectificar la situacion de la nave.

Otros cerros no ménos interesantes por su especial fisonomía, se hallan esparcidos al E. de la Cuchilla grande sobre una vasta extension de terreno, que tambien se ponen á tributo, y que importa conocer igualmente. Tales son:

Silla Chica. Cerro pequeño y oscuro, situado en latitud $34^{\circ} 31' 30''$ y longitud $48^{\circ} 18' 30''$. Demora al N. 63° O. del cabo de Santa María, distante de la playa más inmediata 13 millas, y se levanta de en medio de una llanura, en forma de silla de montar, que así aparece visto desde el S. 4° E.

Aun cuando su elevacion no es mucha, se hace muy visible de mar afuera por hallarse aislado, y presentarse á la vista en figura de horqueta.

Silla Grande. Está al N. 74° O., distante 5 millas del anterior cerro. Es más grueso y alto, y de igual figura, tajado por su parte del N. Se distingue de aquel por su mayor tamaño, y por estar más al O. Presenta la figura de silla cuando se marca al N. 15° O.

Morro de José Ignacio. Es un cerro alto y bien notable que descuella por encima de una sierra mamelonada, llamada Asperezas de Maldonado. Está al S. 54° O. de la Silla Grande, distante 4 millas, en latitud $34^{\circ} 31' 30''$, y longitud $48^{\circ} 28'$. Demora al N. 3° O. de la punta de José Ignacio, distante 20 millas.

Tres Cerros. Al S. 62° O. del anterior morro, distante 8 millas, se halla un pequeño grupo de cerros puntiagudos tendidos del E. al O., notándose tres más altos y visibles que los demás, de los cuales el occidental es el mayor en elevacion y tamaño, y está en latitud $34^{\circ} 34'$, y longitud $48^{\circ} 37'$.

Cerro de Carapé. Yace al S. 52° O. distante 7 millas del mayor de los Tres Cerros, y al N. 1° E. de la punta del Este, dir 19 millas. Es de regular altura, grueso y redondeado en su

bre, presentando una falda bastante tendida hacia el SO., cuando se ve desde el SE. Está en latitud $34^{\circ} 39'$ y longitud $48^{\circ} 44'$.

Morros de Maldonado. Forman una cadena de cerros tendidos del SE. al NO. en un espacio de 2⁵ millas, siendo algo mayores los de los extremos que los de en medio, hallándose su extremidad NO. á 6 millas al N, 87° O. del cerro de Carapé. Todas estas alturas se elevan de en medio del valle que riega el Maldonado, siendo notables la de Reyes y de Nuñez. Esta última, que es la más inmediata á la ciudad, se alza de 237^m á 251^m (850 á 900 ps.). Son todas de cima áspera, y de aquí el nombre de Asperezas de Maldonado.

Sierra de la Ballena. Es una hilera de cerros gruesos, negros y pedregosos, que partiendo de la punta de la Ballena en dirección al N. 6° E., van creciendo en altura hasta la medianía de la cadena, para descender luego á terminar á unas 6 millas de la punta. Se hace notable por tres quebradas ó aberturas que presenta, siendo la mayor la más septentrional.

Cerros de los Toros. Son tres cerros poco separados uno de otro, tendidos de E. á O. y paralelos á la playa occidental de la ensenada del Potrero, apartados de la orilla del agua 1⁵ milla. El más occidental demora de la punta Rasa al N. 15° E., distante 3 millas.

Pan de Azúcar. Se halla al N. 12° O., distante 5⁵ millas de la punta Rasa, N.-S. con la punta Negra y á igual distancia de esta. Es un monte negruzco y notable por su aislamiento y regularidad de sus formas, algo parecido á una campana sentada boca abajo. Sus faldas son pedregosas y su cúspide roma y lisa.

No puede confundirse con ningun otro, por no haberlo ni tan alto ni parecido, y su vista es de gran recurso para los navegantes que frecuentan la costa septentrional del río. Está en latitud $34^{\circ} 48' 30''$ y longitud $49^{\circ} 3' 30''$. Se levanta 419^m (1.503⁸ ps.) sobre el nivel del río, y suele vérsese á distancia de 35 á 40 millas con atmósfera despejada, cuando se está por el SE. de la isla de Lobos.

Cerro Chico. Dáse este nombre á un mogote de regular altura, aislado y algo parecido al Pan de Azúcar, del cual dista unas 3 millas al S. 2° E.

Cerro Inglés. Está contiguo al anterior, y le es muy parecido: se alza 186^m7 (670 ps.). Una cadena de lomas lo une con el Pan de Azúcar.

Sierra de las Animas. Esta sierra, llamada también de Solís, es la mayor de estas inmediaciones; su altura sobre el nivel de las aguas es de unos 538^m (1.930'8 ps.). Vista de lejos parece aislada y de figura de un pan, con leve ensilladura en su planicie, especialmente cuando se marca al QNO. Viene á formar el núcleo de la cordillera de cerros, que partiendo de la punta del Iman, va á terminar, formando sinuosidades, á las sierras de Minerales.

El centro de la Sierra de las Ánimas se halla en latitud 34° 45' 30", y longitud 49° 7' 30", distante 4 millas de la playa más inmediata.

Cerro Betet. Es un mogote grande y poco agudo que forma parte de la cordillera de las Ánimas, y está al N. \times NO. de ella, distante 3 millas: su altura se estima en 418^m (1.500 ps.), y se sitúa en latitud 34° 42' y longitud 49° 9'.

PUNTA NEGRA. Dista 11 millas escasas al N. 86° O. de la punta de la Ballena, mediando una vasta ensenada circuida casi toda de arena, á espalda de la cual se halla la laguna del Potrero.

La punta Negra se compone de tres puntas de piedra, emparejadas y arrumbadas N. 70° O., cogiendo una extensión de 2'5 millas, y mediando entre las tres dos playas casi iguales y limpias, con fondo en sus orillas de 5^m á 6^m7 (3 á 4 br.). Llámanse **Rasa** la más oriental, **Negra** la del centro, y del **Iman** la occidental. Las tres son limpias y están dominadas por cerros negros que se enlazan con los que se acaban de describir.

En todas las cartas y planos se equivoca generalmente la punta Negra con las dos que le están inmediatas.

Pueden barajarse las tres sin riesgo y á corta distancia. Por fuera de ellas, y á 5 ó 6 millas, se sondan de 20^m á 21^m7 (12 á 13 br.) de agua, fondo lama.

Ensenada del Potrero. Es el gran seno de que acabamos de hablar, comprendido entre las puntas de la Ballena y Basa. Tiene 2½ millas de saco, formando recodo al O. de la punta de la Ballena, al N. de la cual y á 1½ milla de distancia termina la playa.

Laguna del Potrero. Es el recipiente del arroyo del Sauce, y de una multitud de raudales que bajan de las alturas inmediatas. Tiene 6 millas de N. á S. y 4 de E. á O., y su gola está á 4 millas al N. 54° O. de la punta de la Ballena.

La ensenada del Potrero es muy hondable, con 6^m7 á 8^m3 (4 y 5 brazas) arena gruesa en la misma orilla, y 11^m7 á 13^m4 (7 á 8 br.) á 2 millas de ella. El terreno interior es anegadizo y poblado de médanos verdosos, particularmente al O. del sangradero de la laguna.

Por la parte del E. de ésta se extiende un arenal blanco y muy visible, que penetra por la quebrada grande de la sierra de la Ballena, y va á enlazarse con los arenales de la ensenada de Maldonado.

Fondeadero del Potrero. Hay buen redoso en este fondeadero para vientos del primer cuadrante. Está al O. de la punta de la Ballena, y su mayor abrigo lo presta cuando reinan nordestes frescos.

La ventaja de este fondeadero es, de que se sienten poco en él las corrientes, y que es fácil abandonarlo cuando convenga.

Puerto Inglés. Es una ensenada que se halla al doblar la punta del Iman hacia el NO. La limita una punta de piedras llamada de Burros ó de la Sierra, que demora de la del Iman al N. 22° O., distante 2½ millas.

Esta ensenada, que es de playa limpia, se conoce con el nombre de Puerto Inglés, desde que los buques ingleses que hacían el tráfico exclusivo de negros en Buenos Aires, se paraban en ella de retorno para cargar cueros, á cuyo efecto tenían un pequeño muelle. Esta ensenadita ofrece abrigo de los vientos del primer cuadrante, y en su orilla, que es de arena dura y fina, hay de 5^m á 7^m5 (18 á 27 ps.) de agua.

Punta de Burros. Es baja y viene á ser el remate de la falda

de una sierra, conocida generalmente con el nombre de Cerro de Burros. Esta punta, llamada también de la Sierra, despide restinga de piedra á corta distancia que verilea la playa por espacio de 2 millas, y luego se presenta otra vez la costa limpia, formando curvidad hasta terminar en la punta de Aflar.

Arroyo grande de Solís. Desagua en el centro de la ensenada que se abre entre las puntas de Burros y de Aflar, y constituye la línea divisoria de los Departamentos de Maldonado y Canelones. Su boca tiene cerca de un cable de amplitud; pero la obstruyen algunos bancos de arena, que sólo permiten la entrada á lanchas y botes, en el estado ordinario de las aguas del Plata.

Punta y piedras de Aflar. Cuando se pase á la vista de la costa que describimos, se avistarán dos colinas aisladas y parecidas á dos tetas. Son dos prominencias de una cadena de cerros llamados Piedras de Aflar, que arrancan desde unas 2 millas al N. 27° E. de la punta del mismo nombre en direccion al NNO., siendo los dos de los extremos N. y S. los más elevados. Derivan el nombre de las canteras que de esta clase de piedra se encuentran en ellos.

El cerro más elevado es el del N., sobre el cual se tenía constantemente un vigía, para dar aviso á Montevideo de los buques que se avistaban. Dista este cerro de la punta de Aflar más de 5 millas al N. 8° O., y desde su cumbre se descubre mucho horizonte. El cerro del S. no es tan alto, y desde él desciende el terreno en declive hácia el mar á formar la punta de Piedras de Aflar, que es baja, saliente al SSO. y cercada de piedras acantiladas, en cuyo veril hay 10^m (6 br.) de agua.

La resaca es violenta en la playa de la ensenada que acabamos de describir.

Bajos de Aflar y de Solís. Debe darse algun resguardo á la punta de Aflar y sus inmediaciones, para esquivar estos bajos.

El de Aflar es una isleta de piedra, á la que dan el nombre de Isla Chica ó Rasa, y está á media milla al S. 82° O. de la punta de Piedras de Aflar; circundada de escollos, la cual queda cubierta con las crecientes, dejando siempre paso franco por tierra para embarcaciones menores, con un fondo de 8^m3 á 10^m (5 á 6 br.) arena gruesa

El de Solís es un arrecife de media milla de extensión de E. á O., y de 2 cables de N. á S., cubierto de agua y sobre el cual rompe la mar por poca que haya. Su centro se halla al S. 55° O. de la Sierra de las Ánimas, pasando la línea de la marcación por la boca del Arroyo grande de Solís, que dista unas 3 millas.

Desde él demora el Pan de Azúcar al N. 86° E. y la punta de Piedras de Afilar al N. 63° O., distante de ésta 4⁵ millas. Entre el arrecife y la costa hay paso franco y limpio, con 5^m á 6^m7 (3 á 4 br.) de agua, arena gruesa y lama.

Punta de Pedro Lopez. Es otra punta de piedra, fraccionada en dos puntillas que contienen entre sí una reducida playa. La punta está á unas 6 millas al N. 72° O. de la de Afilar, y se destaca de una playa de arena que circunda la ensenada contenida entre las puntas de Afilar y de Piedras Negras.

Las dos puntillas en que se fracciona la punta de Pedro Lopez, despiden cortas restingas.

Arroyo chico de Solís. Desagua entre las puntas de Pedro Lopez y Piedras Negras. En su barra suele haber de 0^m8 á 1^m (3 á 4 ps.) de agua en el estado normal del Plata.

Punta de Piedras Negras. Está á 10 millas al N. 85° O. de la de Afilar, indicando su nombre el color y calidad de la punta, la cual es muy parecida á la de Pedro Lopez. Divídese igualmente en dos que encierran otra reducida playa, teniendo por su parte de fuera y á corta distancia una isleta más pequeña y pedregosa que la Rasa, llamada Isla Chica. Esta isla deja paso con la costa para embarcaciones menores, con 5^m á 6^m7 (3 á 4 br.) de agua, fondo lama.

Playa de Santa Rosa. Desde la punta de Piedras Negras se descubre la del Buceo ó Gorda, demorando al S. 68° O., distancia 19 millas. Entre estas dos puntas se comprende la mayor ensenada de toda esta parte de costa. Forma sinuosidades y es toda de playa de arena gruesa, limpia y acantilada, con 6^m7 (4 br.) de fondo casi en la misma orilla, y gran resaca. Llámase playa de Santa Rosa. En su interior se ven multitud de médanos bastante altos, y por su espalda el terreno es llano y pantanoso.

Ensenada de Santa Rosa. Se encuentra al doblar por el NO. la punta de Piedras Negras. Es un recodo de 1'7 milla de abertura y 0'7 milla de saco, con 6m7 á 8m3 (4 á 5 br.) de agua, fondo lama. Deriva el nombre de una zumaca portuguesa, llamada así, que hace muchos años la había escogido para alijar contrabando, lo que verificaría con vientos del primer cuadrante. Está formada por la punta de Piedras Negras y por otra puntita de arena, que demoran entre sí S. 70° E. Su playa, que mira al S., es de arena dura, orilla acantilada, y corre por ella un arroyo.

Pueblo y arroyo de Pando. A 4'5 millas al O. de la ensenada de Santa Rosa desagua dicho arroyo, cuya barra se halla obstruida de médanos.

A 5 millas de su boca y en la margen derecha se encuentra el pueblo de Pando, de unos mil habitantes, y algunas estancias en sus contornos.

Segun algunos hidrógrafos, la orilla de la ensenada de Santa Rosa es de piedra, no obstante de aparecer cubierta de arena, y se dice que obligados á veces los navegantes á embarrancar, han elegido esta playa creyéndola de arena, y que casi siempre han perecido. En ninguno de los varios planos de detalles de esta parte de costa que hemos podido consultar, hemos visto indicado fondo de piedra, y sí de arena gruesa. Solamente se menciona ser de playa muy acantilada, combatida fuertemente de la resaca cuando reina travesía, lo que basta para ocasionar la pérdida de las tripulaciones, en caso de varada con temporal de travesía.

Arroyo de Toledo. Desagua á 4 millas al NE. de la punta del Burro, y constituye la divisoria entre los Departamentos de Canelones y Montevideo. Es de poco caudal, y sus aguas se empantanán antes de llegar al mar, por correr por terreno llano.

ISLA DE FLORES. Pudiera llamarse también de Pájaros, por la multitud de aves acuáticas que pululan en ella. Está al N. 85° O. de la de Lobos, distante 51 millas, y tendida casi NE.-SO. con más de 12 cables de longitud, y 3 escasos de máxima amplitud. Se compone de rocas foliáceas, y ofrece á la vista tres mogote

siendo el mayor y más elevado el del SO., cuya altura es de unos 12^m (43 ps.). La tierra comprendida entre sus eminencias es baja y pantanosa, y á menudo inundada por las aguas la parte comprendida entre el alto del centro y el de la extremidad NE:

Faro de Flores. Está emplazado sobre la altura más SO. Es de luz giratoria, visible de todo el horizonte, y completa su revolucion en tres minutos. El foco luminoso se eleva 32^m (114'8 ps.) sobre el nivel de las aguas. La luz podrá distinguirse de 12 ó más millas en tiempo claro, y aún la isla puede avistarse de 12 millas en buenas circunstancias, desde la cubierta de un buque de regular porte.

El faro de Flores se sitúa en latitud 34° 57', y longitud 49° 43' 30".

Puede atracarse la isla por todas partes, por ser acantilada y tener 6^m7 á 9^m2 (4 á 5'5 br.) de agua en sus orillas, á excepcion de su extremo N., que arroja una restinga de piedras por distancia de media milla escasa, en direccion al NO.

Hay buen fondeadero á redoso de toda ella, particularmente al ONO. del mogote de en medio y á distancia de media milla, en que se hallan 10^m y 8^m3 (6 y 5 br.) de agua, fondo fango.

Por la parte del O. tiene la isla una ensenadita, en la que pueden abrigarse embarcaciones menores con vientos del E.

Aguada. En la medianía de la falda del mogote SO. y por su parte del N. hay un pequeño manantial de agua potable, que solo puede proveer á las necesidades de los torreros.

La extremidad meridional de la isla se halla precisamente en el mismo meridiano de la cabeza ó extremo septentrional, (las 4 br.), del placer de arena sobre el que radica el banco Inglés, produciéndose un canal de 10 millas escasas de amplitud.

En esta isla se ha construido recientemente un lazareto, en donde pueden hacer la cuarentena, tanto los buques como los pasajeros.

Canal de Flores. La punta NE. de la isla dista 9 millas de la punta Gorda ó del Buceo, al rumbo del S. 78° E.; y su extremidad SO., 8'5 millas al S. 70° E., dejando canal no muy franco y hondable, pues se nota un fondo desigual, particularmente entre la

isla y la punta Brava, en que se encuentran escandalladas de 6^m7 y 8^m3 (4 y 5 br.).

Las corrientes dentro de este canal son fuertes y más irregulares que en el canal formado con el banco Inglés, por cuya razón se prefiere generalmente pasar por fuera de la isla, que por su parte de tierra.

En el caso de tener que pasar por el canal de Flores, convendrá arrimarse más bien á la isla que al continente, apartándose de éste 4 millas al ménos, á fin de esquivar los peligros que existen en él, si bien mal determinados todavía.

Se refiere que el capitán Doynel habia oido decir á un piloto, que en latitud 34° 53' 30", y longitud 49° 44' 25", y como á 2'1 millas de Flores, habia una roca redonda y aislada, con fondo á su pié de 11^m7 (7 br.) fondo lama, sobre la cual habia roto la roda de su buque.

Roca Nautilus. Otra ha sido indicada por el transporte inglés *Nautilus*, que pudo zafarse de ella despues de haber dado cuatro ó cinco culadas. Se mandó una embarcacion á sondar, y se hallaron 4^m3 (15'5 ps.) de agua sobre el bajo, y luego 11^m (7 br.) en el mismo cantil. Este riesgo se halla, segun la relacion del capitán del *Nautilus*, marcando el faro de Flores al S. 73° E. y la punta Brava al S. 73° O. *

Bajo Sara. Se ha indicado tambien otro bajo en este canal, sobre el cual no hay más de 3^m6 (13 ps.) de agua, y desde el cual se marcó la punta meridional de Flores al S. 82° E. y la punta Brava al S. 87° O. El *Sara* de Lóndres tocó sobre este bajo y permaneció ocho horas varado **.

* Debe de haber algun error en estas marcaciones. Si son corregidas no pueden cruzarse en el canal, y si no lo son van á cruzarse en las inmediaciones de la isla de Carretas, ya sea que se tome la punta del Buceo por la de Carretas ó la Brava. Es muy probable que la varada fuese en las piedras que despide al E. la pedregosa isla de Carretas.

** No concuerdan tampoco bien estas marcaciones, cruzándose en un punto muy inmediato á la costa, lo que indica la inconveniencia de ar-

Bajo Cumberland. El navío inglés de este nombre, saliendo del Rio de la Plata, tocó en 15 de Marzo de 1858 sobre una piedra, no lejos de la isla de Flores. Estuvo varado algunas horas en fondo de 5^m3 (19 ps.), lo que le produjo algunas averías que le obligaron á pasar á Inglaterra para remediarlas. Esta piedra se situó á 0'75 milla al OSO. de Flores.

Es probable que sea sobre esta misma piedra, que varó hace ya muchos años el buque de guerra inglés *Raisonnable*, cuyo Master dió los detalles siguientes:

«Es un bajo de piedra, que se extiende por distancia de un cable del ESE. al ONO., y cuya anchura será de medio cable. Está á 0'75 milla al S. 50° O. de la extremidad meridional de la isla de Flores, y su fondo varía entre 6 y 8^m (21'5 ps. y 28'7 ps.). El menor braceaje, los 6^m, se halló sobre una roca que tendrá 8^m (28'7 ps.) de circunferencia. Alrededor de este bajo el fondo es fangoso.»

Arrecife Nereide. Con este título se indica otro peligro situado á unas 4 millas al O. de Flores, si bien no hemos podido averiguar ni el origen ni los detalles de este nuevo riesgo que se estampa en las cartas.

Bajo Forest-King. Recientemente ha publicado el Almirantazgo de Inglaterra un Aviso en que se dice, que la fragata mercante inglesa *Forest-King* varó sobre un rodal de piedra con fondo de 2^m1 (7'6 ps.) de agua á bajamar, situado entre las puntas Brava y del Buceo. Desde el sitio en que embarrancó la fragata, se marcaba el faro de la isla de Flores al S. 75° 22' E., y Las Pipas, ó sean las piedras salientes del banco de Carretas, al N. 54° E., cuyas marcaciones fijan el menor fondo del bajo á unas 2 millas de distancia de la punta del Buceo, y á 6 millas largas de la isla de Flores.

De cuanto dejamos expuesto acerca de los peligros que afectan el canal de Flores, puede concluirse, que este canal está sembrado

rimarse demasiado á ella, debiendo pasar siempre más próximo á la isla de Flores, caso de pasar por su canal, que nunca deberá practicarse con buque de mucho calado.

de escollos, particularmente en las inmediaciones del continente, y que no debe aventurarse el navegante á pasarlo con buque de mucho calado, si no tiene una gran práctica de él.

Cuando se procede de la parte del SE. puede verse por encima de la isla de Flores, blanquear la tierra de la extremidad occidental de la playa de Santa Rosa, y distinguir la punta del Buceo.

Punta Gorda. Llámase tambien del **Buceo**. Avanza hácia el rio como media milla, y está rodeada de piedras. Es baja y peñascosa, dominada por una loma alta y algo gruesa que sirve de marca de reconocimiento para buscarla.

Isla de la Luz. Al N. 86° E. de la punta, distante 0'7 milla, se halla esta isleta, así llamada, por haberse perdido sobre ella, en 1752, el navío español *Luz*, cargado de plata y de efectos para España, despues de haberse desamarrado, bajo un temporal, de la rada de Montevideo. Buceando se salvó mucha plata y efectos en las inmediaciones de la punta Gorda, por cuya circunstancia se la ha llamado desde entónces punta del Buceo.

Por tierra de la isla hay para embarcaciones pequeñas, hallándose en su medianía de 5^m á 6^m7 (3 á 4 br.) de agua, fondo fango.

Bajo del Buceo. Está al N. 15° O. del faro de Flores, distante unas 5 millas. Es de piedra, aislado, y de poca agua, con extension de 0'5 milla. Deja con la costa un canal franco de 1'5 milla de ancho, con 5^m á 6^m7 (3 á 4 br.) de agua, fondo lama, que por fuera de él aumenta á 8^m2 y 10^m (5 y 6 br.). Su centro se halla al N. 70° E. de la punta del Buceo, distante 6 millas largas.

No conviene empeñarse, con buque de vela, en el canal que hay por tierra del bajo sin una absoluta necesidad, por dominar en él las corrientes.

Banco de Carretas ó Las Pipas. Está al N. 65° O. del faro de Flores, y á 5 millas de distancia. Es una isleta peñascosa y de poca extension, pero mayor que la de la Luz, por ser un agregado de peñascos, en forma de pipas ó cascós, por cuya razon la generalidad de los navegantes las designa con el nombre de Las Pipas. Desde una restinga al ESE. de 0'5 milla, y suele cubrirse con las

grandes crecidas. Está al E. de la punta del Buceo, distante 2'5 millas, dejando un canal de 1'5 milla con la de la Luz, angostado algo por las restingas que una y otra despiden, pero hondable y lamoso, por el que puede pasar un buque de regular porte en caso de apuro.

Conviene advertir, que las corrientes son violentas en estos freos, y que aconchan sobre las piedras.

Entre la punta del Buceo y la Brava de Carretas, la costa forma una ensenada de 1'5 milla de saco hácia el N., en la que hay cinco pequeñas playas separadas por otras tantas puntas de piedras cercadas de arrecifes, fluyendo en cada playa un arroyo de poco caudal. La más interior de las playas es la mayor, y viene á ser una concha con 6^m7 (4 br.) de agua en el centro.

Isla Meldroza. Esta isleta se halla cerca de la punta occidental de la concha dicha, y entre ella y la playa se sondan 6^m7 (4 br.) de agua, pudiendo abrigarse en su interior embarcaciones pequeñas.

Ensenada de las Basuras. Dáse este nombre á la totalidad de la ensenada comprendida entre las puntas del Buceo y Brava de Carretas, y á los arroyos que fluyen en las pequeñas playas y que sirven de lavaderos al pueblo de Montevideo, Estanzuelas.

Inmediato á los arrecifes de las puntas se hallan 8^m3 y 10^m (5 y 6 br.) de agua.

Piedras de Buen Viaje. Es otro arrecife con algunas rocas que asoman fuera del agua. Se halla al E. \times NE. de la punta Brava, distante 1'5 milla, y poco más de una de la costa, con 4^m4 á 5^m (16 á 18 ps.) de agua en el freo, y 2^m5 á 2^m8 (9 á 10 ps.) por en medio de las piedras.

Dicho arrecife tiene 0'5 milla de extension de E. á O. Por su parte del NE., y entre él y la punta de Carretas, hay fondeadero para buques menores, en 3^m9 (14 ps.) de agua, con espacio suficiente para abrigarse muchos barcos á la vez.

Punta Brava de Carretas. Se halla á 12'5 millas al O. 3° N. de Flores. Es baja y la cercan algunas piedras que obligan á

darle bastante resguardo. Vese en la pendiente meridional de la colina que la domina una casa blanca. Hay otra situada en el arranque del arrecife.

La punta deriva tal vez su nombre de lo peligrosa que es. Sale mucho hácia el S., y por fuera de ella y á corta distancia hay una piedra aislada que se cubre con mareas muy crecidas, la cual despide una corta restinga en la misma direccion; pero á la distancia de un cable de la piedra ya se encuentran 8^m3 (5 br.) de agua, fango, conchuela y piedra menuda.

La loma que domina á la punta es de regular altura y gruesa, siendo la más visible de esta parte de costa, y se la conoce con el nombre de Punta Gorda de Carretas.

Punta de la Caleta. Está al N. 55° O. de la punta Brava de Carretas, distante 2⁷ millas. Es el extremo más S. y O. de la ciudad de Montevideo.

La costa intermedia es casi toda de piedra, formando ensenada de 0⁷ milla, y en su medianía y más arrimado á la punta Brava hay una caleta con playa llamada Chica ó de los Pocillos, protegida ántes por la batería de Santa Bárbara, construida sobre una loma de poca altura.

Conviendrá dar una milla de resguardo á la punta Brava y costa comprendida entre ella y la punta de San José, para obtener sondas de 5^m á 5^m6 (18 á 20 ps.) de agua.

Los buques de 3^m3 á 4^m2 (12 á 15 ps.) de calado pueden barajarla á la distancia de 1 á 2 cables, apartándose unos 4 de la punta Brava. Solamente la punta Chica ó de Perez, que es la que forma la extremidad occidental de cala Chica, es la que despide restinga de poco más de medio cable.

Punta de San José. Viene á ser la extremidad oriental de la boca del puerto de Montevideo. Dista 3 millas al N. 33° O. de la punta Brava, y constituye la parte más avanzada de la península en que se ostenta la ciudad de San Felipe de Montevideo. La punta termina con un arrecife que sale como un cable hácia el O.; y en su extremidad hay una valiza para señalar los bajos producidos por las mareas que se fueron á pique sobre las prominencias del mismo.

el **Bajo de San José.** Este es el nombre de dicho arrecife, y los dos bajos producidos por los cascós de los buques, se llaman *Hydra* y *Griffon*. Puede arrancharse la valiza por su parte del O., pasando por fondos de 4^m5 á 5^m (16^h1 á 17^h3 ps.). Este arrecife demora al N. 54° O. del asta de bandera del fuerte.

el **PUERTO DE MONTEVIDEO.** Es el único del Río de la Plata que merece el nombre de puerto. Tiene la figura de herradura, abierto al SSO. con amplitud de 1^h5 milla escasa en su boca, comprendida ésta entre las puntas de San José y del Sueste ó Rodeo, arrumbadas N. 62° O. Casi toda su orilla interior es de playa de arena, interrumpida por algunas puntas de piedra poco salientes, si se exceptúa la parte en que termina la falda del Cerro, que es pedregosa. Su capacidad y condiciones serían inmejorables; si el fondo no fuera tan escaso y de calidad tan suelta; pero á la escasez de agua, cada día mayor, se agregó la lama suelta— el limo pampeano,— que lo invade de continuo, que si bien es ventajoso para cuando los buques varan, sólo permite entrar ya en él los de poco calado— los de 4^m2 á 4^m4 (15 á 16 ps.)

el **Disminucion del fondo.** Es rápido y bien palpable el decrecimiento del fondo en el puerto de Montevideo. Hecha una minuciosa comparacion de las sondas verificadas por las comisiones hidrográficas españolas á fines del siglo pasado y principios del presente, con las que se estampan en el plano de este puerto, levantado en 1849 por el Master de la marina inglesa C. H. Dillon, se nota que en la línea que une la punta de San José con la del Cerro, ha decrecido en el centro, de 1^m1 á 1^m4 (4 á 5 ps.), y de 0^m5 á 0^m8 (2 á 3) en sus extremidades. En la línea de sondas que une la misma punta de San José con la del Sueste, ha disminuido 1^m4 (5) en el centro; 1^m1 (4) en las cercanías del Cerro, y unos 0^m8 (3) en las inmediaciones de la ciudad. Igual disminucion se nota á proporcion que se penetra en el puerto, pudiendo establecerse la de 1^m4 (5 ps.) en todo su litoral. El único sitio en donde se mantiene el fondo más constante, sin duda por el trabajo incesante de las corrientes, es en las inmediaciones de la punta de San José, conservándose una covecha

reducida, como de media milla de extension, con 3m6 á 4m7 (13 á 17 piés) de agua, en la que fondean los buques de regular calado.

Este decrecimiento, que se ha operado en medio siglo, indica cuál ha de ser el término del puerto de Montevideo, si no se acude á una constante limpieza, como es de esperar llegue á realizarse.

En el día sólo pueden entrar en él los barcos que no excedan de 4m3 á 4m5 (15'4 á 16'1 ps.) de calado, los cuales fondean cerca de la ciudad, y á un cable de distancia, por enfrente de la aduana y del muelle nuevo, construido éste en el local conocido antiguamente con el nombre de Baños de los Padres.

Parece que ahora no se consiente que los barcos pequeños estén arrimados á los muelles, y se les obliga á estar por fuera de las boyas, alejadas éstas de 4 á 5 cables de la orilla. En este sitio se está incomodado por la mar de fuera.

Isla de los Ratonés. Está al NO. de la ciudad, y la cerca un placer de piedra. Contiene una buena fortificación que hacia difícil el ataque del interior del puerto, pero en el día sólo sirve de almacén algunas veces, y de lazareto.

En la parte interna del puerto hay varios bajos de piedra sobre los cuales pueden tocar los buques pequeños; pero los que más se destacan de la orilla son los dos grupos, llamado el uno Piedras de la Familia que están al N. de la ciudad distante 5 cables, y el otro Piedras de la Savina, que se hallan al S. 20° E. del islote Ratonés distante 4 cables.

Piedras de la Familia. Estas cogen bastante extension, formando un banco con 0m8, 1m1 y 1m4 (3, 4 y 5 ps.) de profundidad al rededor de la laja. Radica ésta en la epilacion de la punta S. del islote con la cumbre del Cerro, al rumbo del N. 85° O., y la torre de San Francisco, al S. 1° O.

Piedras de la Savina. Son unas lajas que en bajamar escurrida quedan casi á flor de agua, indicada su posieion por medio de una valiza. En el freo que forman con el islote Ratonés hay de 3m á 3m3 (11 á 12 ps.) de agua, y alguna más en el canal que dejan con la punta del Sueste.

Por tierra del islote hay de 2m5 á 2m8 (9 á 10 ps.) de agua, y en

tre la Piedra Blanca y la punta del Cerro, el menor fondo es de 1^m7 (6 ps.) *.

Fondeadero. En general es bueno, y se está bien abrigado en él por la punta de San José; pero la salida no es fácil; hallándose muchas veces imposibilitados los buques de poder salir á causa de la poca agua. Todo el fondo es de lama; de modo que si un buque encalla, no recibe daño alguno, áun cuando sea con los vientos del SE. y SO. que meten mucha marejada.

Con vientos duros del SE. y E. la corriente es violenta y el agua sube rápidamente; y casi siempre ántes que caiga el viento, vuelve á salir con tal fuerza, que hace atravesar los barcos, ocasionándoles grande incomodidad.

Mareas. Suelen tener alguna regularidad con tiempo sentado, subiendo las aguas de 0^m5 á 1^m2 (2 á 4⁵ ps.); pero en general quedan eclipsadas por las corrientes producidas por los vientos, siendo muy comun crecer de 1^m7 á 3^m3 (6 á 12 ps.), cuando reinan los del O. y SO., y bajar otro tanto cuando soplan los del NE.

Por lo regular, el nivel del agua del puerto no depende del nivel del rio, y sí de la direccion de las corrientes. Estas vienen hácia el puerto con vientos del segundo y tercer cuadrante, creciendo por consiguiente su altura; salen y siguen el curso del rio con los del primero y cuarto, disminuyendo entónces el braceaje.

Con vientos duros del cuarto cuadrante bajan mucho las aguas del rio, y hay ejemplos de haber disminuido 3^m9 (14 ps.) dentro del puerto.

En 1776 ocurrió un aguaje muy grande. El navío de línea español *Santo Domingo*, fué garrando con un temporal del SE. hasta quedar varado en la boca del Miguelete, riachuelo que desagua en la medianía de la costa del puerto, al O. de la punta de Piedras. Cuando serenó el tiempo, sólo tenía 0^m5 (2 ps.) de agua por la proa, y ménos por la popa. Ya se trataba de abandonarlo por no hallar modo de sacarlo, cuando estando en calma, sobrevino otra crecida

* Véase el plano de este puerto, publicado por la Dirección de Hidrografía de Madrid en 1864.

mayor, y con ella y una espiá salió á flote y sin lesion en el casco.

Modo de amarrarse. Dentro del puerto se amarran NO.-SE. con las anclas bien tendidas, á fin de no garrar. Como el fondo es de lama tan suelta, se hace indispensable tender de 117^m á 134^m (70 á 80 br.) de cadena, y áun no basta esta precaucion, siendo preciso á veces engalgar las anclas.

Las faenas de levar y espiarse para ir á mayor fondo, con objeto de completar la carga, son muy molestas á causa de la soltura del fango, siendo lo más sensible que si cae un hombre al agua y llega al fondo, no le vale el ser buen nadador, porque se entierra en la lama sin poder desprenderse, siendo pocos los que se salvan.

Fondeadero de la rada. Los buques que calan de 4^m4 á 5^m (16 á 18 ps.) sólo pueden llegar hasta marcar la punta de San José al SE. $\frac{1}{4}$ E., y áun así encallan á menudo. Los que mandan más agua fondean en rada, y estarán en buen sitio por 7^m (25 ps.) de fondo, lama suelta, marcando el Cerro al N. 23° O., la punta de San José al N. 52° E., y la catedral al N. 58° E.

Si en la estación de los vientos del SE. se hallase un buque demasiado cerca de la Piedra Blanca, podría enmendarse hasta marcar el Cerro al N. 23° O., la catedral al N. 46° E., y la punta Brava al N. 86° E., si bien entónces se estaria demasiado lejos de tierra y las comunicaciones serian penosas.

Una fragata estará bien, marcando la punta Brava al N. 62° E., el Cerro al NNO. y la catedral al NE., en 6^m4 á 7^m2 (23 á 26 ps.) de agua, á poco más de 2 millas de la ciudad y casi abierto el puerto.

Los buques mercantes que no pueden entrar en el puerto, fondean en 6^m1 (22 ps.) á 1'5 milla de la ciudad, marcando el faro del Cerro al N. 30° O. y el castillo de San José al N. 35° E.

Ocorre muy á menudo á los buques de guerra grandes, anclados en la rada, el estar ocho ó más dias incomunicados con la tierra. Por esta razon convendrá, mayormente si se ha de permanecer mucho tiempo, fondear lo más cerca posible de la ciudad, acercándose hasta que se llegue á un braceaje igual ó poco mayor, á marea baja, que el calado del buque.

La fragata española de guerra *Almansa*, estaba fondeada, en Noviembre de 1867, en fondo medio de 8^m (28'7 ps.) de agua, y como

á 25 millas del fuerte de San José. Se marcaba desde el fondeadero la punta Brava al N. 82° E., y el cerro de Montevideo al N. 25° O. El brócaje estudiado entre los días 6 y 26 de dichos meses, tres veces cada día, varió entre 7^m y 9^m 5 (25 fl. y 34 lbs.), el mínimo con vientos del NE al NO., y el máximo con los del SE. Conviene advertir, que aun cuando llegue á tocarse en el fondeadero de la rada, no se seguirá perjuicio al casco, por cuanto es tan blanda la calidad del fondo; que el buque formará cama; y si esto acontece será probablemente reinando vientos de la parte del N., que es cuando están más bajas las aguas, y el mar perfectamente llano, por lo que si el buque se dirige al puerto de Montevideo y se oscurece el Cerro ó la ciudad, debe darse fondo al momento y aguardar á que aclaré. El Cerro suele cubrirse con vapores tan espesos, que á veces desde el puerto no se distingue bien.

Se navegará en demanda del Cerro hasta que se vea bien franqueada la boca del puerto, y entonces se irá á fondear en el sitio de costumbre.

Las faenas de espíarse para salir más afuera ó dar la vela, se verifican generalmente cuando reinan los vientos del O. y SO.

Para franquearse se promedia la canal aproximándose más al Cerro. Sería imprudente el bordear sin una absoluta necesidad.

Hay que tener cuidado con las corrientes; origen las más veces de los abordajes que suelen ser tan frecuentes en rada, y en la boca del puerto, en donde hay siempre aglomeracion de buques.

El Cerro de Montevideo.

CIUDAD DE MONTEVIDEO. Fundóse, según dijimos en otro lugar, con el nombre de San Felipe y Santiago; pero ha prevalecido el de Montevideo; corrupción de Monte Vídio, que es el que dieron los primeros navegantes que surcaron el Plata, al monte ó cerro que se levanta por su parte occidental.

El gran desarrollo que va adquiriendo esta ciudad, la segunda del Rio de la Plata, demanda mayores comodidades para el comercio que sostiene con todo el globo; pues sus muelles son ya insuficientes para la carga y descarga, como lo es también el de Gouland para atracadero de las embarcaciones menores, por no contar más que con dos escalas para embarco y desembarco de personas. Es de esperar que el gobierno del Uruguay remediará esta creciente

necesidad, mandando construir mayores y más cómodos muelles, tanto para el tráfico costero como para el internacional.

En el día hay un constante movimiento de entrada y salida de vapores del tráfico interior y de ultramar, como asimismo de buques de vela nacionales y extranjeros que importan y exportan variados artículos, movimiento que demanda también más capacidad de puerto.

La ciudad está completamente abierta, y sólo se conserva el fuerte de San José, que monta algunas piezas.

Cerro de Montevideo. Este es el mejor punto para reconocimiento del puerto. Es notable por la figura que tiene de cono truncado (Véase su vista). Con tiempo claro puede avistarse de 12 leguas de distancia. Su altura sobre el nivel del mar se estima en 140^m7 (505 ps.).

Como en sus inmediaciones no hay otro cerro parecido, ni tan alto, no puede confundirse con ninguna tierra inmediata. Puede reconocerse, además, por los muchos saladeros—fábricas de salazon—que se han levantado á su pié y cercanías, que en el día llegan á quince, y sobre todo por el castillo y faro que ostenta en su cumbre.

El Cerrito, otro cerro menor y casi de igual figura, está muy internado, y no da lugar á equivocacion.

Faro de Montevideo. Está en el mencionado castillo. Alumbraba desde el 16 de Julio de 1852, y exhibe una luz de eclipses, visibles durante 30 segundos en cada 3 minutos de intervalo. Su foco luminoso se eleva 148^m (531 ps.) sobre el nivel del río, y puede avistarse de 20 á 25 millas de distancia, con atmósfera clara.

Luz de puerto. No la hay destinada para este objeto, pero los navegantes utilizan la que ilumina la esfera del reloj de la ciudad, colocado en la torre meridional de la Matriz, ó sea de la catedral. Esta luz, que es de gas, puede verse desde 4 millas de distancia, y facilita, en union de la del Cerro, el medio de poder fondear de noche en la rada.

Situacion de Montevideo. Las distintas comisiones hidr-

gráficas y geográficas españolas que, á últimos del siglo pasado y principios del presente, trabajaron en el Rio de la Plata, establecieron su observatorio en el castillo de San José, y obtuvieron por posición del asta de bandera, $34^{\circ} 54' 38''$ de latitud, y $2^{\circ} 10' 16''$ de longitud al E. de Buenos Aires, ó sea $50^{\circ} 1' 22''$ de longitud al O. de San Fernando. Esta situación ha sido respetada por casi todos los hidrógrafos, por considerarla exacta, y es la que rige para las cartas del Depósito Hidrográfico de Madrid.

La posición geográfica del faro del Cerro, deducida de la situación del castillo de San José, es de $34^{\circ} 53' 30''$ latitud, y de $50^{\circ} 4' 16''$ longitud.

La variación de la aguja para 1868, puede estimarse en 9° NE., siendo su decrecimiento anual de unos 5'.

Aguada y viveres. Los navegantes encuentran en Montevideo toda suerte de recursos, y los comestibles que se adquieren son excelentes. La aguada puede hacerse de unos manantiales que se hallan al pié del Cerro y en la orilla del rio, en una ensenada que se abre entre las puntas del Sueste y del Cerro.

También puede hacerse de algunos arroyos que fluyen en el puerto; pero suele ser sucia y mala. En todos estos sitios es incómodo hacerla.

Los buques grandes se proveen más cómodamente por medio de aljibes que la llevan á bordo, y la obtienen á precios bastante arreglados. Suele costar á 3 escudos la tonelada. Los que están en bahía convienen con los dueños de los aljibes en la bandera que deben izar para pedir agua, y salen en seguida que se les llama, si el tiempo es bueno.

La carne, salada y fresca, es de excelente calidad, y pueden obtenerse terneras vivas á 10 ó 12 ps. fs., puestas en el muelle.

Los efectos navales de todas clases se tienen á mano, pues abundan los almacenes de estos artículos en las proximidades del muelle. No faltan tampoco recursos para recorridas y carenas á flote, si bien es muy cara la mano de obra, como asimismo las maderas de roble y de pino. En cambio son abundantísimas y de muy buena calidad las que bajan del Paraguay.

Prácticos. Los del rio salen bastante afuera en busca de las

embarcaciones, cuando el tiempo es bueno, y lo verifican con banderas que se dan á conocer por medio de una bandera blanca con ribete azul en el tope, con las iniciales de práctico. Suelen estacionarse en Maldonado, segun dijimos antes. Los precios de practicaje son convencionales, ajustándose los prácticos con el capitán que los solicita. (Véase lo que acerca de este particular se dice en la pág. 81.)

Los del puerto de Montevideo están reglamentados, y tienen una tarifa aprobada por la capitania del puerto. El capitán que desde Montevideo quiera trasladarse á la rada de Buenos Aires, debe solicitar práctico de la autoridad de marina. Está prohibido llevar piloto particular.

Hé aquí un extracto del arancel de practicaje de puerto, incluso el coste de la embarcación del práctico:

	Ps. fs.
Por entrar un buque de fuera puntas y amarrarlo.....	7,5
— cambiarlo de sitio dentro del puerto.....	3,5
— sacar un buque á franquía.....	6,5
— enmendar un buque en rada.....	3,5

Este arancel sólo rige para los buques extranjeros: los nacionales sólo pagan la mitad.

Les está prohibido á los prácticos cobrar sus honorarios en las casas de comercio.

Los baqueanos, ó sean los prácticos del Paraná y del Uruguay, no tienen tarifa, y se ajustan con los capitanes que intentan subir aquellos rios.

Policia de puerto. La capitania del puerto tiene un reglamento impreso, fijo en la parte exterior del edificio, para conocimiento de los navegantes, y se da en forma de librito á todo capitán de buque extranjero que entra en el puerto, impreso en el idioma de la nación á que pertenece.

Su articulado versa sobre la prohibición de comunicar con nadie, á excepcion del práctico, sin recibir antes la visita de sanidad, y luego la de rentas; de presentarse en seguida el capitán á la autoridad de marina, para enterarse del régimen y policia del puerto;

de la necesidad de tener buenas amarras; de la obligacion de tener boyas en las anclas; de no poder amarrarse de otro modo que NO.-SE.; de calar, inmediatamente de estar amarrado, masteleros de juanete y meter la botavara y botalon de foguete; de no moverse de su sitio sin autorizacion del capitán del puerto; de no poder deslastrar ni lastrar sin permiso; de no poderse admitir á bordo ningun pasajero que no esté pasaportado y registrado en la capitania del puerto, ni ménos marinero sin papeleta visada por la autoridad de marina; de no hacer salva en el puerto sino en el momento de entrar; de no dar de quilla ni pendoles, sin la debida autorizacion; de recogerse las embarcaciones menores á sus buques, á las nueve de la noche en verano y á las ocho en invierno, etc.

Contiene dicho reglamento algunas otras prevenciones de ménos bulto, referentes á policia; y todas las faltas están penadas pecuniariamente con multas que no exceden de 25 ps. fs. ni bajan de uno, además de las costas y averías que puedan originar.

Se obliga á los capitanes de los buques entrantes, á recibir un ejemplar impreso del reglamento, satisfaciendo su valor con los derechos del puerto.

Los gastos de anclaje consisten en 20 centavos de peso por tonelada, para los buques que completan su descarga. Los que sólo alijan una parte de su cargamento ó entran en lastre, nada pagan.

Punta del Rodeo. Llámase tambien del **Sueste**. Es una derivacion del monte ó Cerro de Montevideo, que en union de la punta de San José, constituyen los límites de la boca del puerto.

La punta del Rodeo es un peñasco casi aislado y circuido de arrecife, franqueando canal con la isla de los Ratones de 4 cables de amplitud.

Punta del Cerro ó de Lobos. Es otra derivacion del monte indicado y la más saliente al S. Despide en esta direccion un arrecife de 4 cables de longitud, cuya parte más culminante es la **Piedra blanca**, roca siempre visible, y algunos pedruscos que la cercan.

Hay que dar al ménos una milla de resguardo á la Piedra blanca, para poder pasar por fondos de 7* (25 ps.) de agua.

Punta de las Yeguas. Dista 2'5 millas largas de la del Cerro al rumbo del O. Es baja y la más saliente al S. de esta parte de costa. Aparece como isla unida al continente por medio de una playa poblada de médanos, que alcanzan hasta el pié de las lomas que se enlazan con el Cerro de Montevideo. Despide corto arrecife por su parte del E., y la ensenada que forma al NE. está obstruida de escollos. Es limpia y acantilada por su parte del S., pudiendo arrancharse á cualquiera distancia, puesto que junto á ella hay de 5^m6 á 6^m1 (20 á 22 ps.) de agua, y 7^m8 (28 ps.) á un cable y medio, fondo lama. No así la punta del Cerro, que es preciso apartarse de ella una milla para navegar por 7^m, como dijimos, pues además del arrecife que cerca á la Piedra Blanca, se halla á 2 cables al S. de ésta una laja cubierta con 1^m9 (7 ps.) de agua, y de 3^m9 á 4^m2 (14 á 15 ps.) en su contorno.

Vense en la ensenada que se forma entre el Cerro y la punta de las Yeguas, algunos saladeros.

Puntas Pedregal y de Castro. Desde la punta de las Yeguas sigue la costa al N. 55° O. por espacio de 7 millas, hasta la del Espinillo, mediando cinco puntas de piedra poco salientes, casi todas cercadas de cortos arrecifes, siendo las más notables la del Pedregal y la de Castro. Todas son bajas y proceden en declive de la cadena de lomas que se extienden al O. del Cerro de Montevideo.

Entre punta y punta se hallan pequeñas playas de arena limpia.

A poco más de una milla de este trecho de costa se encuentran sondas de 5^m6 á 6^m1, (20 á 22 ps.), fondo fango.

Punta del Espinillo. Es la extremidad meridional de la embocadura del río de Santa Lucía. Es baja y pedregosa, perdiéndose en el agua, por debajo de la cual ayanza como media milla, á cuya distancia ya se encuentran 3'3, (12 ps.) de agua.

Dicha punta es el remate de las lomas que se extienden al O. del Cerro de Montevideo, por entre las cuales serpentean algunos arroyos.

Entre esta punta y la de las Yeguas forma seno la costa, ofreciéndose en anfiteatro con suave caída al mar.

Roca Paniela. Está á 9'5 millas al O. X SO. del Cerro de Montevideo y á 4'7 millas de la punta del Espinillo. Es temible, porque no se descubre nunca, y solamente cuando las aguas están muy bajas se manifiesta por el remolino que se produce encima.

Esta roca, en la que varó en 18 de Junio de 1853 el vapor inglés de guerra *Viven*, al mando del Commander F. L. Barnard, tiene bastante más extensión de la que se marcaba en las cartas. El mismo Commander la exploró minuciosamente con un bote, y pudo apreciar su estructura y dimensiones. Se extiende del SE. al NO., y se compone de una serie de piedras puntiagudas, de modo que cuando se está encima de ella, se pasa repentinamente de 2^m5 (9 ps.) á 3^m6 y 4^m4 (13 y 16 ps.). Su menor profundidad es de 0^m97 (3'5 ps.).

Desde la parte más peligrosa de la roca se marcó:

Cúpula de la Matriz—catedral de Montevideo—al....	N. 89° E.
Faro del Cerro.....	N. 78° E.
La mancha blanca más occidental de la punta del Espinillo.....	N. 5° E.

En 1865 se perdió, sobre una de sus prominencias más meridionales, el transporte brasileño *Falcon*. Desde el sitio en que varó este buque se marcaba el faro del Cerro de Montevideo al N. 77° E., y la punta del Espinillo al N. 9° 30' E.

Sin duda esta pérdida, además de las ocurridas anteriormente, unido á la dificultad de mantener valizado este peligro con boyas que frecuentemente se llevan las corrientes, habrá inducido al gobierno del Uruguay á valizarlo con un faro flotante.

Faro flotante de la Paniela. Este faro se fondeó en 16 de Marzo de 1866, por la parte S. del bajo y como á un cable de distancia. Su luz es fija y blanca, elevada unos 5^m6 (20 ps.) sobre el nivel de las aguas, y visible de 7 ú 8 millas de distancia en buenas circunstancias. El buque tiene dos palos, pintados de color rojo claro.

No es fácil dar instrucciones para esquivar este peligro al aterrarse con tiempo fosco, ó durante una noche de niebla que impida ver la luz que lo valiza, porque aun el escandallo no puede acusar

su proximidad. En semejante caso será lo más prudente dejar caer un ancla; y aguardar á que aclare.

Como pudiera acontecer que este faro desapareciera por cualquier evento, se tendrá presente que, para pasar bien zafó de la roca por su parte de fuera, bastará conservar el Cerrito — monte que está en el interior del puerto de Montevideo — abierto por el E. con el faro del Cerro, ó llevar la catedral bien abierta por la punta más saliente del pié del Cerro. En una palabra, no deberá marcarse nunca el faro del Cerro, nada al E. del ENE.

El Cerrito es el más meridional de dos cerros ó colinas de unos 97^m (318'2 ps.) de altura, que están á unas 6 millas al NE. $\frac{1}{2}$ E. del Cerro. Sobre el uno existen los restos de un reducto, y sobre el otro se ven las aspas de un molino.

Canal de la Pansia. Por tierra del bajo, y entre él y el banco de Santa Lucía, hay fondo suficiente para pasar buques de 4^m2 á 5^m6 (15 á 20 ps.) de calado. No será prudente, sin embargo, verificarlo con barco grande sin una absoluta necesidad, en cuyo caso no se navegará nada al S. del paralelo del faro de Montevideo, ó bien se conservará la Matriz (la catedral) enteramente cubierta con la tierra del pié del Cerro.

Rio de Santa Lucía. Tiene por límite meridional de su boca la punta del Espinillo, y al N. la punta del Tigre. Es de bastante caudal, y en medio de su boca hay una isla rasa llamada del Tigre, que despide un banco de arena al O. Esta isla produce dos canales por donde pueden penetrar embarcaciones de poco calado.

Banco de Santa Lucía. Es una aglomeración de las arenas arremolinadas, vertidas por el rio de la Plata y por el de Santa Lucía, que se van comprimiendo á proporcion que avanzan al S., en cuya extremidad (34° 52' latitud) tenía 5^m (18 ps.) de agua en 1822.

Por su parte del E. forma recodo, que en union de la punta del Espinillo y boca del rio, se convierte en una bahía bastante espaciosa.

Los barcos costeros hallan un excelente abrigo para vientos del E. y SE., al N. de la punta dicha, anclando en 3^m6 á 3^m9 (13 á 14 ps.) de agua; fondo lama, distantes una milla de la punta. Esta despide arrecifes al O. como de 0'7 milla.

Villa de Santa Lucía. Asentada en terreno pintoresco, en la margen izquierda del río de su nombre, y á 25 millas de su boca, es el sitio de recreo de muchas personas acomodadas de la capital, durante la estación calorosa. En 1859 contaba 800 habitantes.

Al río de Santa Lucía se le dan 100 millas de curso. La velocidad media de su corriente es de 3 á 4 millas.

Pasada la isla del Tigre el fondo aumenta, y se sostiene hasta la confluencia del río de San José, desde donde disminuye rápidamente, de suerte, que sólo pueden subirlo barcos costeros de 1^m4 á 1^m7 (5 á 6 ps.) de calado que llegan hasta Santa Lucía. Más arriba, los bosques y las corrientes impiden la navegación.

CIUDAD DE SAN JOSÉ. Es la capital del Departamento del mismo nombre, y tiene unos 5.000 habitantes. Se levanta entre colinas de bello aspecto en la margen derecha del San José. Este río fluye en el de Santa Lucía, á unas 12 millas de su boca, y no es navegable. La ciudad se halla en latitud $34^{\circ} 18' 30''$, y longitud $50^{\circ} 26'$.

El río de Santa Lucía parte límites entre los Departamentos de Montevideo y de San José.

Costa de San José. Es la comprendida entre el río de Santa Lucía y la punta de Jesús María. Empieza á elevar á las 11 millas de distancia de la boca del río, ofreciendo una serie de escarpados de unos 22^m á 30^m (78'9" á 107'7" ps.) de elevación. Interceptan estos escarpados dos pequeñas playas en las que desaguan algunos arroyos, que los dividen en tres distintos grupos.

Barrancas de Santa Lucía; del Médío, y del San Gregorio. El más oriental de dichos grupos es la Barranca de Santa Lucía; el que le sigue toma el nombre de San Mauricio ó del Médío, y el tercero, que es el menor, Barranca de San Gregorio ó del Oeste. Esta termina con una punta bastante pronunciada, que llaman de **San Gregorio**, con escarpados de 30^m6' (110 ps.) de elevación, desde la cual empieza una playa con médanos de 9^m2' (33 ps.) de altura. A esta punta se le ha dado equivocadamente el nombre de Jesús María en todas las cartas extranjeras.

Al O. de ella desagua el arroyo de San Gregorio dentro de una laguna.

Banco de San Gregorio. Es de arena, y paralelo á la costa. Se extiende desde la punta de San Gregorio hasta la de Jesús María, y sale como 4 millas, con 3^m3 á 5^m (12 á 18. ps.) de fondo en su veril, y de 6^m9 á 8^m3 (25 á 30 ps.) fuera de él.

Un buque de regular porte no debe aproximarse á esta parte de costa á ménos de 4 millas de distancia.

Rincon de Alzeibar. Todo el terreno comprendido entre la punta de San Gregorio y el rio de Santa Lucía, es llano y fértil, y se le dió el nombre de Rincon de Alzeibar, por el apellido de su primer poseedor, el cual trajo las familias de Canarias con que se engrandeció la ciudad de Montevideo.

Sobre el banco de San Gregorio varó, en 1833, la fragata norteamericana *Potomac*. Durante los once dias que estuvo varada, el menor fondo que se encontró fué de 3^m6 (13 piés), y el mayor de 5^m3 (19 ps.), que fué el dia en que se la puso á flote. La superficie del banco estaba compuesta de arena movible y color claro; pero á 1^m (3⁵ ps.) de profundidad se convertia en fango y conchuela.

Desde el sitio en que varó la *Potomac*, se marcaban la punta de Jesús María al NO., y la Barranca de San Gregorio al NE.

Por enfrente de este sitio el agua del Plata ya es enteramente dulce, y puede llenarse cómodamente la vasijaria. Tambien puede obtenerse abundante pesca, echando el boliche en la playa de Jesús María ó en la de San Gregorio. Asimismo puede cosegarse bastante caza en las inmediaciones.

Punta de Jesús María. Se halla al N. 60° O. de la de San Gregorio, distante cerca de 4⁵ millas. Es de arena gruesa, bastante saliente, y el trecho intermedio de playa, de escaso fondo y poblado de médanos, algunos de 9^m2 (33 ps.) de altura.

La punta deriva el nombre del paquebóte español *Jesús María*, del comercio de Barcelona, que en 31 de Marzo de 1790, despues de haber rebasado el puerto de Montevideo, al que iba destinado, encalló sobre el banco de San Gregorio, y fué á perderse en la punta dicha, denominada desde entónces de Jesús María.

Por equivocación de situación, ó porque la punta de San Gregorio se presenta más pronunciada y visible al navegante, se ha venido dando á ésta, en las cartas extranjeras, el nombre de punta de **Jesús María**, como hemos indicado ántes. Al O. de esta punta desagua el arroyo de **San Miguel**.

A partir de la punta de **Jesús María**, se presenta la márgen árida, si se exceptúan algunos árboles que se ven en la entrada del río **Cufre**, y dos islas* ó grupos de arboleda que se notan al O. de la indicada punta. La primera de estas islas de árboles, ó sea la más oriental, está á medio camino entre esta punta y la de **Pabon**, y la segunda á la entrada del riachuelo de este nombre.

Desde aquí, el aspecto de la orilla se presenta arenoso y entremezclado de matorrales.

Ensenada de Pabon. Al doblar la punta de este nombre se encuentra la boca del arroyo de **Pereira**, y á corta distancia al N. la del arroyo de **Pabon**. Por enfrente de este último se sondan de 5' á 5'8" (18 á 21 ps.) de agua, y es buen fondeadero para vientos del NE. Por este sitio tiene principio el Canal del Norte formado por la orilla del Plata, y el gran banco de **Ortiz**.

Rincon de Cufre. Dan este nombre á un trozo de ribera comprendido entre el arroyo de **Pabon** y el río de **Cufre**, notable por una colina arenosa que se levanta entre estas dos vías de agua, á la altura de 42^m7" (139'2 ps.).

Río Escudero. Llámase también de **Cufre**. Distá 7 millas al NO. de la punta de **Pabon**, y se reconoce por una colina de arena que hay á 4 millas al E. de él, notable por la meseta que forma.

El **Cufre** es un arroyo de poco fondo, y muy somero en su barra. Constituye el límite del Departamento de la Colonia por el lado del E., y del de **San José** por el O.

La extensión de ribera, comprendida entre la punta de **Pabon** y el río **Cufre**, es toda de playa, parte pantanosa, y parte poblada de

* Se denomina *isla* todo grupo de árboles apiñados y aislados en medio de terreno árido y bajo.

medanos que se elevan algunos á 22^m3 y 25^m (80 y 90 ps.) de altura.

Varias piedras, que velan en bajamar, se hallan esparcidas á lo largo de ella, y á corta distancia, despidiendo bastantes la punta oriental del rio de Cufre.

A 2^o5' millas de distancia se encuentra una sonda continuada que varia entre 4^m4 y 7^m (16 y 25 ps.) de agua, fondo fango y alguna mancha de conchuela, cuya profundidad se sostiene hasta 1 y 1^o5 milla, formando parte del canal que produce el banco de Ortiz con la orilla del Plata.

Este canal, llamado del Norte, tiene su mayor anchura por fuera del arroyo de Pabon, desde cuyo sitio angosta á proporcion que avanza al O., y disminuye en braceaje, encontrándose 4^m2 (15 ps.) de agua á 3 millas al S. del Cufre.

Desde el rio Escudero ó de Cufre á la Colonia, la ribera corre casi E.-O. La parte comprendida entre el Cufre y la punta del Sauce forma la porcion más angosta del canal del Norte.

Punta del Sauce. Se reconoce esta punta por ser la única parte de la orilla que está cubierta de arboleda. Puede reconocerse tambien por el anegado que forma al E. de ella el rio del Rosario y su cuenca; y por unas lomas que tiene al N. distantes 1^o5 milla, con una elevacion de 32^m (115 ps.) la más alta.

Rio del Rosario. Es navegable hasta 12 ó 13 millas de su boca, pues tiene de 2^m8 á 3^m3 (10 á 12 ps.) de agua en el estado natural del Plata: sus orillas son bajas y cenagosas.

Villa del Rosario. Está situada en la confluencia de este río con el Colla, rodeada de canales hondables y fértiles campiñas. Es una colonia extranjera que en 1859 contaba ya 1.600 habitantes, y prospera bajo la direccion de una sociedad de capitalistas. Su posicion geográfica es de 34° 17' 30" de latitud, y 51° 10' 50" de longitud.

La punta del Sauce despide un corto arrecife al E.; pero por la parte del S. y O. es limpia, pudiendo barajarla á 2 cables de distancia por fondos de 4^m2 á 5^m (15 á 18 ps.).

Los barcos costeros hallan abrigo de los vientos del E. y SE. anclando al NO. de la punta y á 2 cables de distancia ó más, por un fondo de 3^m3 á 4^m4 (12 á 16 ps.); fango duro.

La punta del Sauce puede reconocerse por la arboleda que la cubre.

Ensenada del Sauce. Está comprendida entre las dos puntas de este nombre. La más occidental, llamada Punta Oeste del Sauce, está al O. y SO. de la anterior, distante 5'5 millas. Es también sucia de piedras, y la ensenada que produce se interna poco, y está ceñida de playa.

El arroyo del Sauce desagua en esta ensenada, y por su parte del E. tiene unas colinas que se alzan 32^m (115 ps.)

Punta de los Artilleros. Es la primera que se encuentra después de la occidental del Sauce. Viene á ser un conjunto de puntas de piedra con intersticios de arena, que cogen una extensión de media milla de E. á O., y de las que sale al S. un arrecife de 4 cables.

Sondas de 4^m7 á 5^m3 (17 á 19 ps.) se encuentran de 1'5 á 2 millas de los puntos más salientes de la costa, desde la punta O. del Sauce hasta cerca de Colonia.

Ensenada de los Artilleros. Es un seno de 6 millas de abertura y 2 de saco, en cuyo interior desagua el arroyo de los Artilleros. Su orilla occidental es bastante sucia, y en la oriental hay una isleta cubierta de arboleda, muy próxima á tierra. El braceaje de la ensenada es escaso.

Las Pipas. Están al S. de la punta de los Artilleros, distantes 1'5 millas. Forman parte de un banco de piedra que deja con la orilla del Plata un canal de 1'5 á 2 millas de amplitud, y distan unas 8 millas al E. de la Colonia. Llámense las Pipas por la semejanza que tienen con las pipas de vino, cuando en bajamar asoman fuera del agua: su altura sobre el nivel del río es de unos 0^m7 (2'5 ps.).

El banco sobre que radican tiene 1'5 milla de extensión de E. á O., y 0'5 de N. á S., con un fondo á su alrededor de 4^m2 á 5^m (15 á 18 ps.). Su veril dista de la playa 1'5 milla.

Los Barriles. Como 3 millas al O. de las Pipas hay otro arre-

cife de piedra de ménos extension y poco destacado de la costa. Se denominan los Barriles por la pequeñez de sus piedras, comparativamente con las Pipas, y dejan canal con éstas de 5^m (18 ps.) de profundidad. Los Barriles están N.-S. con la punta de **Mocharife**.

COLONIA DEL SACRAMENTO. Desde la punta O. del Sauce el terreno del interior se presenta más elevado, notándose algunas lomas de 39^m á 44^m6 (140 á 160 ps.) de altura, de las que bajan algunos arroyos, como el Riachuelo y otros, que se convierten en lagunas, mientras que la orilla está compuesta de médanos y trozos de barranca, hasta llegar á la punta de San Pedro de Alcántara, sobre la cual se levanta la antigua ciudad del Sacramento, en el sitio que los primeros colonizadores del Plata denominaron Puerto de San Gabriel.

PUERTO DE LA COLONIA. Es bueno y abrigado, pero de difícil acceso con barcos grandes, si no se tiene de él una gran práctica, pues las cuatro islas llamadas Farallon, San Gabriel, Lopez del Este y Lopez del Oeste, con los bajos que las cercan, ocupan casi todo su espacio, y sólo permiten la entrada por los canales que forman entre sí, á buques de proporcionado calado.

Isla de San Gabriel. Es la mayor del grupo que está por fuera de la Colonia. Conserva el nombre que le impusieron los españoles cuando entraron por segunda vez en el Plata *. Está situada á 1'5 milla de la ciudad, y tiene 5 cables de longitud por 2'5 de amplitud. Es baja, cultivada en parte, lo que contribuye á su reconocimiento. El arrecife que la circunda se extiende hácia el E. por distancia de 8 cables, en términos de angostar considerablemente el canal que forma con la costa.

Las Lopez. Son dos isletas de unos 2^m5 á 3^m (9 á 11 ps.) de

* Cabot fué el que la impuso el nombre de San Gabriel. Parece que este grupo se llamó ántes Islas de las Piedras, y es probable que en ella surgiera también Solís, dejando fondeadas sus dos carabelas mayores, para seguir con la más pequeña hácia la Boca del Uruguay.

altura, y áridas, que están á 1'3 milla al N. de la de San Gabriel, y á 2 millas al NO. \times O. de la Colonia, Constituyen la parte N. del puerto, y entre las dos hay canal bastante profundo, pero que sólo frecuentan los costeros.

El Farallon. Es una roca pelada de 3^m6 (13 ps.) de altura, que está por fuera de las demás islas, y á 3'3 millas al S. 77° O. de la Colonia. Lo ciñe un arrecife de 3 á 4 cables de longitud del NO. al SE.

La Laja. Es un bajo que apenas vela, y está entre la Colonia y la isla de San Gabriel, franqueando paso de banda y banda.

Constituyen la boca del puerto de la Colonia, la punta de San Pedro y la de San Carlos, que demoran N. 40° O. distancia 2'7 millas. Entre medio de estas puntas se hallan las indicadas islas y bajos, que lo guarecen de los vientos del tercero y cuarto cuadrante.

Los buques de ménos de 3^m3 (12 ps.) de calado, encuentran buen abrigo anclados al N. de la punta de Santa Rita, á 2 ó 3 cables de distancia; pero los mayores deben fondear al ONO. del faro, distantes de la punta dicha de 4 á 5 cables, por un fondo de 8^m3 á 9^m7 (30 á 35 ps.) fango.

La punta de Santa Rita es la más NO. de la poblacion, y la de San Pedro la más SO. A esta última bastará darle 1'5 cable de resguardo, al dirigirse al fondeadero de los buques grandes, á cuya distancia se hallan de 8^m3 á 9^m2 (30 á 33 ps.) de agua.

Fondeadero de Lopez. Este fondeadero es el sitio más abrigado de la rada, y se halla entre la isla Lopez del Este y la punta de San Carlos. Es de buen tenedero, con 6^m7 á 7^m (24 á 25 ps.) de agua, fondo fango; pero sólo pueden llegar á él buques de 4^m2 á 3^m3 (15 á 12 ps.) de calado y que tengan práctica, porque han de pasar por encima de bancos de poco fondo.

Se conseguirá ir á este fondeadero más fácilmente, viniendo por el canal del Norte. Para esto se gobernará, desde que se esté á unos 2'5 cables al SO. de la punta de San Pedro, al NO., ó sea al freo que forman las dos Lopez, que es de 4'5 cables. Se dará á la del Este un resguardo de 1'5 á 2 cables para esquivar las piedras

que despide al SO.; se irá ganando para el N., promediando el freo y doblando la Lopez del Este á unos 2'5 á 3 cables por su parte del O., hasta hallarse al N. de su medianía y á distancia de 2'5 cables, en que se dará fondo en 7^m (25 ps.) de agua.

Conviene advertir, que las continuas avenidas de los grandes tributarios del Plata, no sólo aumentan con sus limos y arenas los bancos que ocupan su cauce, sino que los desfiguran; y no debe de extrañarse que en el trascurso de los años se produzcan diferencias que hagan ineficaces las instrucciones que acaban de darse.

Nosotros aconsejaremos que no se intente tomar el fondeadero de la Colonia con buque de vela y de regular calado, sin la asistencia de un piloto práctico, siendo esta clase de hombres los únicos que pueden estar siempre al corriente del estado y alteraciones que sufren los bancos y canalizos por donde transitan de continuo.

Hé aquí las derrotas que deberían practicarse con buque grande para llegar al fondeadero de la Colonia, según se desprende del plano de este puerto levantado en 1847 por el Master de la Marina Real británica C. H. Dillon, corregido en 1857.

Instrucciones. Sea cual fuere la procedencia del buque, se hará por ganar el meridiano de las islas; y desde el momento que se reconozca la de San Gabriel, notable por ser la mayor y única que se cultiva, y por tener un edificio en su medianía, se le pondrá la proa, y se llevará el edificio por el N. \times NE. hasta abar-loarse con su costá del S. á un cable de distancia, que entónces se estará en 7^m á 7^m2 (25 á 26 ps.) de agua, fondo fango.

Desde este sitio se cambiará la proa repentinamente al E., cuyo rumbo se seguirá hasta que se marque el faro de la Colonia al N. 61° E., y que se juzgue estar á media milla de la punta de San Pedro. (No debe tenerse miedo de aproxímarse á esta punta, porque á 1'2 cable de ella hay 7^m2 (26 ps.) de fondo.)

Llegados á dicha marcacion y distancia, se volverá á gobernar al N. \times NE., con cuyo rumbo se llevará por la proa un grupo de ombús, de los cuales el mayor y más notable es el más oriental; y cuando se haya completado la distancia de unos 5 cables á este rumbo, ó que se tenga el faro por el ESE., se dará fondo en 6^m1 (22 ps.).

Este zigzag, indispensable para esquivar el extremo O. del banco

de los Pescadores; la cola del que despide al SE. el Farallon, y luego la laja situada entre la Colonia y San Gabriel, es fácil para un vapor, cuyos movimientos están subordinados á la voluntad del que lo manda; pero no siempre practicable con buque de vela, que debe contar con viento favorable y entablado. Con esta clase de buques sólo podrá verificarse la entrada por este trazado, con vientos del O. al S., que permiten hacer con desahogo los rumbos indicados. Téngase presente que la angostura de los canales no consiente el voltejar.

Segun el plano de Mr. Dillon, la derrota indicada conducirá á pasar por un fondo desde 5^m6 á 8^m3 y 11^m1 (20 á 30 y 40 ps.).

Observaciones. No se olvide lo que dejamos consignado sobre las alteraciones que sufren los bancos, y que el plano más moderno que consultamos cuenta diez años de fecha.

Otra aclaracion se hace indispensable con respecto á las islas. La llamada en las cartas extranjeras Lopez del Este, se conoce entre los españoles y en el país con el nombre de **Anton Lopez**; la titulada Lopez del Oeste, se llama isla del **Inglés** ó de **Arrebata-Capas**. Todas ellas, que son rasas, y de una elevacion de 2^m8 á 3^m3 (10 á 12 ps.), están pobladas de cactus y de espinos, excepto la de San Gabriel, que se cultiva.

El arrecife de piedras que despide al SE. el islote Anton Lopez, se llama **los Muleques**.

En la rada de la Colonia se amarran ESE.-ONO. con la mejor ancla al ESE.

Bajo. Recientemente — á últimos de 1867 — se ha descubierto un cabezo de piedra de corta extension, cubierto con 4^m6 (16'5 ps.) de agua en el estado natural del rio, y en cuyo contorno se sondan 5^m5 á 6^m4 (19'7 á 23 ps.). Desde el cabezo se marca lo más O. de las islas de Hornos al N. 19° E., y el centro del Farallon al E., marcaciones que sitúan el bajo á 8'5 cables al O. del Farallon.

En el canal que dicho bajo forma con el islote hay de 5^m3 á 6^m5 (19 á 23 ps.), y en caso de pasar por él se atracará el islote á unos 5 cables de distancia, ó bien se llevará la más occidental de las islas de Hornos al N. 5° E.

Faro de la Colonia. Se estableció en 1857, en el ángulo SO. de la plaza. Su aparato es giratorio, con revoluciones de 3 en 3 minutos, y la luz tiene un alcance de 10 á 12 millas. La torre es de mampostería, y el foco luminoso se eleva 33^m4 (119'9 ps.) sobre el nivel del río.

Situación de la Colonia. La posición geográfica que se asigna al faro, es de 34° 28' 20" latitud S., y 51° 41' 20" longitud O.

La variación de la aguja puede estimarse para 1868, en 10° NE.

ISLAS DE HORNOS. Forman un grupo de tres islas tendidas de E. á O. y situadas á unas 2 millas al NNO. de la Lopez occidental. Son bajas y están cubiertas en parte de arbustos. Los canalizos que forman entre sí y con la costa, son navegables con embarcaciones de regular porte.

Punta de los Hornos. Es rasa y está dominada por barrancas. Dista de la isla de Hornos más oriental unos 4 cables, al rumbo del S. 50° E., y por este canal, cuya mayor profundidad se halla junto á la isla, sólo pueden pasar barcos de 1^m9 á 2^m2 (7 á 8 ps.) de calado.

Canal de los Bergantines. Es el más profundo de los que producen las islas entre sí, y se halla comprendido entre la más oriental y la del centro. Tiene 1'5 cable de amplitud y 5^m á 8^m8 (18 á 30 ps.) de profundidad, braceaje que disminuye á proporción que se avanza hacia el SE.

La isla más occidental puede arrancharse á unos 2 cables de distancia, por fondos desde 5^m6 á 8^m3 (20 á 30 ps.).

Fondeaderos de Hornos. Son varios los sitios en que puede fondearse. Un buque de poco calado estará perfectamente abrigado del SO., anclado al N. \times NE. de la isla del centro, en 4^m4 á 5^m6 (16 á 20 ps.) de agua; pero el tenido por mejor, y al propio tiempo el más hondable, se halla al NNO. de la más occidental de las islas, y como á 3 cables de ella, por 6^m4 (23 ps.) de agua, fondo fango.

Es un excelente abrigo para pamperos porque la mar se quebranta.

sobre el banco de las Palmas, y llega muy amortiguada al surgidero*.

El general español D. José Primo de Rivera, que cruzó dentro del Río de la Plata en los años de 1810 al 12, siendo capitán de fragata y comandante de la corbeta *Mercurio*, recomienda las islas de Hornos como el mejor abrigo; y previene en sus instrucciones, que siempre que se halle un buque fondeado en Buenos Aires con apariencias de mal tiempo, y se vea que la claridad del día le ha de alcanzar para coger aquel fondeadero, será lo más conveniente abandonar la rada y trasladarse á las islas, anclando cerca de la costa, por 6^m á 7^m (21'5 á 25 ps.) de agua.

En el día es frecuentado por los buques de guerra para hacer en él sus ejercicios.

Debemos advertir, que en las inmediaciones de las islas hay algunos cabezos que conviene esquivar; y como esta parte de costa es bastante sucia, hay que aproximarse á tierra con el escandallo en la mano. En 1855, el bergantín *Beaumont*, voltejando por enfrente de la Colonia para tomar el fondeadero de Hornos, tocó sobre una piedra que sólo la cubrían 4^m (14'3 ps.) de agua, y en su extremo se sondaban 6^m (21'5 ps.).

Desde la piedra en que tocó, se marcaba la isla Lopez del Oeste, al N. 71° E., y un árbol aislado sobre la costa, que se veía por la parte O. de la Hornos del centro, al N. 11° E. Estas marcaciones sitúan el bajo al N. 58° O. del centro de la isla de San Gabriel, distante 2 millas.

Arroyos del Caño, Chileno y San Pedro. Doblada la

* Este surgidero fué siempre conocido de los navegantes españoles. Ya en 1680, D. Antonio Vera, con una escuadrilla y tropa de desembarco, se dirigió desde Buenos Aires á fondear al N. de las islas de los Hornos como punto mas abrigado, verificando el desembarco en la playa inmediata con objeto de atacar á los portugueses, que acababan de fundar la Colonia.

Se desembarcó entre la punta de los Hornos y el arroyo llamado el Caño, cuyo sitio conserva desde entonces el nombre de REAL DE VERA, porque allí se estableció el campamento en un bosquecillo.

Tambien fondeó en Hornos parte de la escuadra del marqués de Casa-Tili en 1777, cuando fué á apoderarse de la Colonia y arrasarla.

punta de los Hornos hacia el N., se encuentra una ensenada ceñida de playa, con algunas puntas de piedra, dominada por barrancas que van á terminar en la punta de San Juan, distante 12 millas largas de la de Hornos, al rumbo del N. 32° O. En esta ensenada desaguan los tres indicados arroyos, siendo el más notable el de San Pedro, que lo verifica en el centro de la misma, si bien su barra está por lo general seca, mientras que la madre surca un terreno pantanoso, poblado de arboleda.

Ombú de San Pedro. Este árbol es lo más notable que se ve en la orilla de la ensenada, y se levanta sobre un montículo de 34^m (122 ps.) de altura, situado unas 2 millas al SE. de la boca del arroyo. Algunos médanos orillan el trozo de costa que describimos.

Arroyo de San Juan. Es más bien un río que se encuentra á las 2 millas ántes de llegar á la punta del mismo nombre. Es bastante caudaloso, y recorre mayor extension que el de San Pedro, faldeando la cordillera de los cerros de San Juan por su parte del S. Antes de confluir en el Plata se le une el arroyo de Migueletes.

En su entrada hay una isla que produce dos pasos, en medio de los cuales se sondan de 0^m6 á 1^m4 (2 á 5 ps.); pero pasadas estas barras se encuentran desde 1^m7 á 5^m (6 á 18 ps.), siguiendo las sinuosidades del canal, hasta unas 3 millas de su embocadura. Sus márgenes son pantanosas y están pobladas de bosque.

Ombú de San Juan. Está sobre una loma al NE. de la boca del San Juan, y es otro punto de marcacion.

Punta y cerros de San Juan. Por la parte N. del arroyo de San Juan se levantan unos cerros que llevan el mismo nombre. Son las alturas más empinadas y conspicuas de esta parte de costa, generalmente baja. Consisten en una serie de colinas, tres de ellas bien definidas que sobrepujan á las demás. La septentrional tiene 136^m (488 ps.) de altura sobre el nivel del río; la que le sigue al SE. 106^m7 (382'9 ps.), y la más meridional 112^m8 (404'8 ps.).

Estos cerros, de que sacan gran partido en muchos casos los prácticos del río para determinar la posición de los buques que pilotean, se distinguen perfectamente desde las azoteas de Buenos Aires, en

ocasiones en que la transparencia de la atmósfera es extremada, y esta particularidad se tiene como prediccion infalible de mal tiempo.

La punta de San Juan es una derivacion de los mencionados cerros, y sale bastante de la línea de costa. Este nombre se deriva de un establecimiento que Irala, el colonizador de una parte de la cuenca del Plata, mandó hacer en 24 de Junio de 1552 con el nombre de San Juan Bautista; pero que al poco tiempo tuvieron que abandonar los colonos, molestados por los indios.

Puntas Parada y Diaz. Pasada la punta de San Juan, forma seno la costa con médanos en la playa, y á las 2 millas largas al NO. se encuentra la punta Parada, y 0'5 más al NO. la de Diaz. Esta última es conocida tambien con el nombre de **San Francisco**. Todo este trozo de costa es de playa, con algunas piedras, y á trechos poblada de juncales, mientras que, á corta distancia hácia el interior, se eleva el terreno formando barrancas.

Arroyo de San Francisco. Desagua en una ensenada que hay al N. de la punta del mismo nombre. Baja desde el NE. faldeando por el NO. los cerros de San Juan. Es navegable, durante las crecidas del Plata, desde su boca hasta una álera que habia en su orilla meridional, distante una milla larga de su boca.

Arroyos de las Limetas y del Tigre. Desde la punta de San Francisco ó de Diaz, gana la costa para el N. y el NO., y despues de formar bastante arqueo, va á terminar en la punta de Carretas, distante de aquella 8 millas, al rumbo del N. 60° O. En este espacio desaguan los dos arroyos citados, que bajan por entre cañadas pantanosas, abiertas entre las barrancas.

La costa bañada por el Plata es un compuesto de arena y tosca, salpicado á trechos por espinos y juncales, sin que falten sauces en la orilla del agua, y tupido bosque de variada arboleda hácia el interior.

Punta y piedras Carretas. Esta punta, que es de figura semicircular, se descompone en varias puntillas de piedra poco salientes. Está dominada por un médano de regular altura, y de terreno poblado de bosque.

De su parte SE. se destacan cinco peñascos, parecidos desde lejos á carretas entoldadas, de cuya circunstancia deriyan el nombre que llevan. Entre estas piedras hay canalizos, con 0·5 á 0·8 (2 á 3 ps.) de fondo, y algunos bajos.

Ensenada de San Francisco. Es el seno de costa comprendido entre la punta de este nombre y la de Carretas. Está cercada casi toda de barranca cubierta de bosque bajo, corriendo por su pié una faja de arena y tosca, con fondos de 2·8 á 4·2 (10 á 15 ps.) á corta distancia.

Punta de Martin Chico. Está como á una milla al NO. $\frac{1}{4}$ N. de la punta de Carretas. Es pedregosa y algo sucia, cubierta su cumbre de espeso bosque, así como lo está la ensenada que se forma entre las dos puntas, que es uno de los sitios de la costa septentrional del Plata, en donde es más exuberante la vegetacion.

El centro de la isla de Martin García demora de la anterior punta al S. 27° O., distante 2·5 millas, y este es el freo conocido con el nombre de Canal del Infierno. Llámase así por la mucha corriente que en él se experimenta, la cual cobra proporciones colosales cuando se combina con los vientos frescos de la parte del S., en cuyos casos la marejada es mucha. Su braceaje es quizá mayor que el que tiene el canal de Martin García; pero sólo es frecuentado por las embarcaciones del tráfico costero, en circunstancias favorables.

ISLA DE MARTIN GARCÍA. Es una masa granítica, casi circular, de unas 2 millas de circuito y 50 á 60^m (179 á 215 ps.) de altura. Tiene la figura de un cono truncado, y se halla al N. 49° O. de la occidental de las islas de Hornos, distante 21 millas, en latitud 34° 11' 15" S. y longitud 52° 5' O. Está contorneada de piedras, á excepcion de una corta playa que tiene por su parte del N. en donde hay un pequeño desembarcadero.

Puede llegarse á ella desde Colonia por un fondo variable desde 4^m2 á 8^m3 (15 á 30 ps.), navegando á 3 ó 4 millas de la costa.

Servia de presidio en tiempo de la dominacion española. En el dia está fortificada, y se considera como un punto militar de suma importancia por dominar los canales que dan acceso á los rios Uruguay y Paraná.

Pertenece á la República Argentina, no obstante de que su posicion y constitucion geológica evidencian que forma parte integrante del territorio de la Banda Oriental. Está garantida su neutralidad para en caso de guerra *

Habitán la isla una pequeña guarnicion y algunos pescadores y canteros. Estos últimos extraen la cantería que se emplea en Buenos Aires para las construcciones urbanas. Es árida, y sólo vegetan en ella algunos árboles y matorrales, que coronan su cumbre.

Se pasa como á un cable por la parte SO. de la isla al remontar el rio, y se estaria expuesto á los fuegos de sus baterías en un trayecto de cerca de 2 millas.

Canal de Martin García. Esta isla forma dos pasos, uno por su parte del SO. y otro por la del NE. El primero es el llamado de Martin García, y puede decirse que es el único que se frecuenta, con cuyo motivo está valizado.

* Por el tratado de paz concluido el día 7 de Marzo de 1856 en la ciudad de Paraná, entre la Confederacion Argentina y el Emperador del Brasil, la isla de Martin García se declaró neutral en tiempo de guerra. Hé aquí el contenido del art. 48 de dicho tratado, referente á la isla:

« Reconociendo las Altas Partes contratantes que la isla de Martin García » puede por su posicion embarazar é impedir la libre navegacion de los » afluentes del Rio de la Plata, en que están interesados sus ribereños y los » signatarios de los tratados de 10 de Julio de 1853, reconocen igualmente » la conveniencia de la neutralidad de la referida isla en tiempo de guerra, » ya entre los Estados del Plata, ya entre uno de éstos y cualquiera otra » potencia, en utilidad comun, y como garantia de la navegacion de los re- » feridos rios; y por lo tanto, acuerdan:

» 1.º Oponerse por todos los medios á que la posesion de la isla de Mar- » tin García deje de pertenecer á uno de los Estados del Plata interesados en » su libre navegacion;

» 2.º Tratar de obtener de aquel á quien pertenezca la posesion de la » mencionada isla, que se obligue á no servirse de ella para impedir la libre » navegacion de los otros ribereños y signatarios de los tratados de 10 de » Julio de 1853, y que consienta en la neutralidad en tiempo de guerra, así » como en que se formen en ella los establecimientos necesarios para segu- » ridad de la navegacion interior de todos los Estados ribereños, y de las » naciones comprendidas en los tratados de 10 de Julio de 1853. »

El paso del NE. se denomina Canal del Infierno, á causa sin duda de la fuerza de las corrientes, como hemos manifestado ántes.

El de Martin García es muy angosto, —media milla de amplitud,— ceñido de un lado por el placer de las Palmas ó de Playa Honda, y del otro por el de Santa Ana, y de varios bajos aislados que se extienden hácia el SSE. de la isla. De manera, que á no ser por el auxilio de las boyas y valizas que lo marcan, sería difícil su tránsito, ó cuando ménos ocasionado á repetidas varadas. Su fondo varía entre 6^m y 12^m (21'5 y 43 ps.).

Como el canal es muy estrecho, es preciso, al pasarlo, gobernar con suma precision, palmeándose de valiza en valiza y cuidando de no perder de vista la de popa, sin haberse asegurado de la que debe estar por la proa. Esta precaucion es indispensable para poder enmendar el desvío que puedan producir las corrientes, ya sea á un lado, ya sea á otro del canal.

Cuando se viene de la parte del Sur, se debe tener gran cuidado en buscar las dos primeras boyas, junto á las cuales debe pasarse para embocar el canal.

A pesar de estar valizado, no convendrá aventurarse por él sin la asistencia de un práctico del mismo; y áun así no deberá emprenderse su paso de noche ó con tiempo fosco, sin una absoluta necesidad, por cuanto el menor descuido, ó un error de situacion, pueden ocasionar varadas, que áun cuando no sean de funesto resultado, traerán consigo faenas siempre pesadas, y gran retardo en el paso.

Canal del Infierno. Con respecto á este canal, deberemos añadir, que áun cuando tiene agua suficiente, es tan tortuoso é intrincado, que áun los mejores prácticos se excusan de pasarlo, y sólo lo frecuentan los barcos del cabotaje.

En el de Martin García se entra por fondos de 4 á 5^m (14'3 á 18 ps.), que es el braceaje que se obtiene junto á las primeras boyas; pero luégo aumenta rápidamente á proporcion que se penetra en él, en términos de bajar rara vez de 10 á 12^m (35'9 á 43 ps.). Por enfrente de la boca del Paraná se hallan fondos de 15 y 16^m (53'8 á 57'4 ps.).

Los prácticos del país cuentan, además de las boyas y valizas, con varias marcas de tierra que les sirven para buscar el canal, y áun para embocarlo, si las boyas hubiesen desaparecido. Regular-

mente se orientan con los cerros de San Juan, anteriormente descritos, y tienen como marcas auxiliares, en la misma orilla del río, el ombú del arroyo de San Pedro; el ombú del de San Juan; un matorral negruzco conocido con el nombre de Rana Negra, que se destaca perfectamente de la playa sobre que radica, etc.

En el año de 1860 Mr. Mouchez determinó la posición de las valizas del canal de Martín García, y halló que desde la más meridional se marcaba:

Isla de Martín García, apenas visible, al.....	N. 40° O. distante 11'5 millas.
Cerro más N. de San Juan.....	N. 34° E.
Cerro más S. de id.....	N. 45° E.
Rana Negra.....	N. 28° E.
Distancia á la costa más inmediata.....	4'3 millas.

Al tomar estas marcaciones se hallaba con su buque á unos 30' (18 br.) al SO. de la valiza meridional.

La valiza inmediata estaba á 2'5 millas al N. 40° O. de la anterior, y la última, ántes de llegar á Martín García, á 2'5 millas al S. 53° E. de la cumbre de la isla.

Hay también una línea de boyas por la parte N. de Martín García; pero una vez escapulada la isla, el canal es más recto y desembarazado que el del Sur.

Mareas. En el canal de Martín García, ocurre lo mismo que en el resto del Río de la Plata, á saber: que la altura de la marea depende de la dirección y fuerza del viento. El agua sube con los del S. al E., y baja con los opuestos.

Cuando el tiempo es bello, las mareas conservan bastante regularidad, durando el reflujo de 7 á 8 horas, y de 3 á 4 el flujo. El primero produce una corriente, auxiliada por las aguas que bajan del interior, de 1'5 á 2'5 millas, y el segundo una corriente de una milla.

La pleamar tiene cabida en el fondeadero de Hornos, como una hora después de puesta la luna.

Puerto de Martín Chico. Desde la punta de este nombre,

tuerce la costa hácia el NE. á formar una ensenada de algo más de una milla de abertura, á la que dan el nombre de Puerto de Martín Chico. Está cercada de playa, y á corta distancia hácia el interior se ve un espeso bosque*.

Las Hermanas. Son dos isletas rasas y cubiertas de bosque que están á 5'5 millas al N. 30° O. de la punta de Martín Chico. Son verdaderos cayos, uno—el del NE.—mayor que el otro, y situados á corta distancia de la Banda Oriental. Sobresalen de un banco de escaso braceaje que se prolonga por más de 4 millas hácia el SE. á formar el veril oriental del canal de Martín García, que conduce á la boca del Guazú.

Isla de Solís. Está como al NNO. de la isla mayor de las Hermanas, distante 4 millas. Viene á ser otro cayo cubierto de mangle, y prominencia del mismo banco que ciñe la márgen izquierda del Plata. Por tierra de uno y otro, sólo hay paso para embarcaciones menores.

Esta isla, que en el país llaman **Sola**, conserva entre los navegantes el nombre de Solís, sin duda por tradicion, y con este título se la consigna en las cartas.

Arroyo de las Vacas. Está como una milla al NE. de la isla de Solís, y baja del NE., juntándosele, ántes de su desagüe en el Plata, el arroyo de Juan Gonzalez. Sirve de puerto al pueblo del Carmelo, llamado tambien de las Vacas, que se levanta en su márgen septentrional, en medio de campos feraces.

El Paraná Guazú desemboca por enfrente de este arroyo, y el veril oriental del canal que á la boca del Guazú conduce, pasa á unas 3 millas al O. del Carmelo. Por este sitio se notan hileros de corriente, formados por el choque de las aguas que por el O. bajan del Paraná, y por el N. del Uruguay.

* ¿Sería en este puerto ó ensenada en donde pereció el infortunado Solís á manos de los Charruas? La vecindad de la isla de Martín García; la comodidad del desembarcadero, y la espesura del bosque para ocultarse los indios, inducen á creerlo, ó cuando ménos á que fuese en sus inmediaciones.

Isla del Juncal. Es también baja, de contornos anegados con juncales, como manifiesta su nombre, y en la loma que forma en su centro crece espeso matorral. Tiene más de una milla de NO. á SE. con media de amplitud; y casi lamiéndola por su banda del O. pasa el canal que conduce al Uruguay. Se enlaza á la Banda Oriental por medio de un banco de poco fondo, que es el que la ceñe. La orilla del río es también de terreno sumamente bajo, cubierto de espeso bosque, que á excepcion de la pequeña meseta en que está el pueblo de las Vacas ó Carmelo, sigue de igual manera hasta la punta de Martín Chico.

Punta Gorda. Dista 5 millas al N. 25° O. de la isla del Juncal. Es alta y gruesa, como indica su nombre, abarrancada y ceñida á su pié de tosca. Junto á ella pasa el canal que conduce al Uruguay, que por este sitio tiene 24' (86 ps.) de profundidad.

La punta Gorda puede considerarse como el límite divisorio del Río de la Plata y del Uruguay, en la costa de la Banda Oriental, está situada en latitud 33° 52' 25", y longitud 52° 16'. Por este sitio tiene el río más de una milla de amplitud, y entre dicha punta, más bien la del Chaparro, que está 5 millas más al N., y la de los Olivos en la costa Argentina, está comprendido el gran delta del Paraná. Este río desagua dentro del Plata por innumerables bocas y canalizos, que contienen entre sí infinidad de islas rasas cubiertas de mangle y juncos, bajando su brazo principal—el Paraná Guazú—por en medio de este vasto delta y por el paralelo de 34°, enfrente de la isla de Solís. Y no es aventurado establecer, que la barra de tan caudaloso río se halla comprendida entre la punta de los Olivos y la de San Juan, siendo su canalizo más practicable el conocido con el nombre de Canal de Martín García.

Boca del Paraná. La llamada generalmente Guazú—grande—se halla á 13 millas al NO. $\frac{1}{4}$ N. de la isla de Martín García. Sus márgenes son muy bajas, pantanosas y nutridas de espeso mangle, cruzadas de innumerables caños. La anchura de la boca será de 3 á 4 cables; pero su canal es limpio y acantilado, con 10' á 12' (36 á 43 ps.) de fondo, tocando al mangle.

Para trasladarse á la boca del Paraná, viniendo de Buenos Aires, se pasa como á una milla del Farallon, y se gobierna al N. $\frac{1}{4}$ NO.

hasta que se llegue á la enfilacion de la isla más foránea de Hornos con la farola de Colonia. Se navega en esta enfilacion, si el Plata está en su estado normal; pero si sus aguas estuviesen bajas, sólo se seguiria á dicho rumbo hasta que se llegase á marcar el ombú de San Pedro al E. 15° S. Llegados á esta línea de marcacion, se enmienda la proa al N. 75° O., rumbo que se seguirá hasta enflar la isla de Hornos más occidental con la farola de Colonia. Conseguido esto, se cambia la proa al NO. $\frac{1}{2}$ O. en demanda de la gran valiza de San Juan, que demora del centro de Martín García al S. 54° E.

Al llegar á esta valiza se la deja por estribor, y se gobierna algo más al N. del NO. hasta que disminuya el braceaje por la parte SE. del banco de Santa Ana.

Desde este sitio, ya casi no se distinguirán ni las islas de Hornos ni la Colonia; y como por otra parte suelen quedar sumergidas las valizas, y áun desaparecer, no queda más recurso que valerse de la sondaleza, como única guia.

Cuando se lleguen á sondar 5⁶ (20 ps.) de agua, se estará cerca del banco de Santa Ana, y en tal caso se echará para el O. en busca del canal principal, en donde se obtienen de 9² á 10⁸ (33 á 39 ps.) de agua, y se seguirá verileando el banco hasta que la punta de Martín Chico demore al NNO. Si al llegar á esta marcacion no se viesen las valizas, se dará fondo.

Rebasado el canal principal, se gobierna en demanda de la punta meridional de Martín García, de modo que se deje la valiza por estribor á distancia de un cable. Esta valiza se halla en la direccion del SE. $\frac{1}{2}$ E. del edificio que ocupa la cumbre de la isla. Los cantiles de los bancos se dan á conocer generalmente, por los hileros de corriente que en ellos se forman.

Se dará resguardo de 1 á 2 cables á la isla, y se gobernará al N. 62° O. en direccion de las valizas que señalan el bajo que sale de la extremidad NO. de la misma. Se seguirá contorneando este peligro con la sondaleza en la mano, y se irá en demanda del canal principal, á cuyo efecto se llevará la barranca de la punta Gorda, apenas abierta con la isla del Juncal, hasta llegar á pasar por el través de Las dos Hermanas y su banco. Al llegar aquí se enfilará la barranca más alta de la punta Gorda con la isla del Juncal, hasta que se tenga bien franca la boca del Guazú, ó que la

poblacion de Las Vacas, en la Banda Oriental, demore al NE. $\frac{1}{4}$ E.

Bien se comprende, que estas instrucciones pueden convenir solamente á los navegantes que conozcan ya todas las marcas y objetos que acaban de detallarse. Para el que vaya por primera vez, no pueden serle de utilidad, porque le será muy difícil dar con ellas, y se expondria á varar. Será, pues, necesario, en semejante caso, tomar un práctico del país, como hemos aconsejado ya.

Boca del Uruguay. Dista 20 millas al NNO. de Martin García. La limita por una parte el delta del Paraná, y por otra las tierras altas de la Banda Oriental que finalizan en las puntas Gorda y Chaparro. Por enfrente de estas puntas tiene el rio de 1 á 1'5 milla de amplitud; pero luego se dilata y conserva una anchura de 4 á 6 millas hasta la punta de Fray Bentos. El braceaje en la entrada varía entre 22^m y 27^m4 (13'1 y 16'4 br.).

Desde la punta de Martin Chico, ó bien desde la de Carretas que está más al S., la orilla del Plata forma sinuosidades en direccion del NO. $\frac{1}{4}$ N. por distancia de 20 millas hasta la punta Gorda, que es una barranca de 26^m2 (94 ps.) de altura, cubierta de bosque.

A esta punta sigue la de Chaparro, que está 5 millas más al N., y por este sitio se halla la mayor angostura de la boca del Uruguay.

Lo más notable de este trozo de costa es el pueblo de Las Vacas, situado en la embocadura del arroyo del mismo nombre, por enfrente de la boca del Guazú; y la Nueva Palmira, ántes Las Higuieritas, que cuenta unos 800 habitantes. Esta poblacion se halla cerca de la boca del arroyo del Sauce, en latitud 33° 50' 15", y longitud 52° 14' 30". Tiene un muelle para carga y descarga, y sostiene bastante comercio de cabotaje.

CAPÍTULO III.

DESCRIPCION DE LA COSTA MERIDIONAL.

La costa Sur del Rio de la Plata, ó sea la comprendida entre el cabo de San Antonio y el Paraná Guazú, es tan baja y uniforme, que ofrece el mismo aspecto que el horizonte de la mar; de modo, que se avistan primero los árboles que la tierra. Así es que se carece sobre esta costa, de marcaciones para fijar la posicion del buque.

Pampas. Se conocen con esta denominacion las grandes llanuras de Buenos Aires, que desde la orilla del mar se dilatan hasta las faldas de la sierra ó cordillera de Chile, por distancia de 140 leguas en la direccion de su paralelo. Por el S. se extienden á más de 100 leguas, y por el N. las limitan el rio Paraná, hácia Santa Fé, Tucuman y Chaco; pero se entiende más bien por Pampa, las tierras que hay al S. de Buenos Aires, de Córdoba y de Mendoza. Son terrenos tan nivelados, que forman horizonte surcado por algunas vías de agua producidas por las lluvias. Esta planicie contiene estancaciones y pantanos casi siempre salobres. Es raro el árbol que se encuentra en ella si no es el ombú, que vegeta solitario acá y acullá como para romper la monotonía de tan inmensa sábana. Escasea mucho el agua potable, motivo de su despoblacion.

La Pampa es de tierra negra en la parte superior y profundiza poco, hallándose luego una capa de tosca blanca, especie de greda que no permite la filtracion de las aguas, si se hacen pozos.

Los únicos habitantes que vagan sobre estas inmensas estepas,

son algunas tribus de indios errantes que vienen de la Patagonia, y recorren grandes distancias para merodear en la frontera meridional de Buenos Aires.

Mientras que en la costa del Sur no hay ni colinas, ni rocas, ni una piedra siquiera, á no ser que haya sido llevada por la mano del hombre, la orilla opuesta está sembrada de colinas graníticas de varios tamaños, como ya hemos tenido ocasion de estudiar, produciendo un gran contraste. Es tan baja la orilla meridional, especialmente en la ensenada de Sanborombon, que es difícil determinar en dónde empieza ó acaba.

CABO DE SAN ANTONIO *. Lllaman así á un fronton de costa baja que viene de la parte del S. con médanos de arena algo

* El cabo de San Antonio y sus proximidades era muy poco conocido de los navegantes, y le dieron en los primeros días de su descubrimiento el nombre de Cabo Blanco, sin duda por la blancura de los médanos que lo rodean. Se reputaba aún más bajo de lo que es en realidad y cercado de inmensos peligros, por lo que huían de él cuanto podían. Así es que se tuvo siempre una idea confusa de su configuracion y situacion geográfica, hasta que, en 1789, una seccion de oficiales de la expedicion de D. Alejandro Malaspina salió de Buenos Aires con una lancha del país, con objeto de explorarlo y situarlo, trabajo que no pudieron completar con exactitud, por haber sido contrariados del tiempo.

Posteriormente,—en 1803,—D. Andrés de Oyarvide, piloto de la Marina Real española, y perfecto conocedor del Rio de la Plata, recibió órden del gobierno, de explorarlo de nuevo y levantar el plano y sondas de sus inmediaciones, cuyo trabajo completó satisfactoriamente con el falucho de guerra *San José*.

Igualmente exploró y sondó toda la ensenada de Sanborombon, y la parte de costa comprendida entre el cabo de San Antonio y el de Corrientes—este último trayecto explorado con la goleta *Dolores* en Noviembre de 1804.—Por manera que puede decirse, que los trabajos de Oyarvide y demás pilotos que le acompañaron, fueron los primeros y los más minuciosos y exactos que se tuvieron del cabo de San Antonio y costas adyacentes, así como de los bancos, bajos y sondas que lo cercan, los cuales sirvieron de fundamento para la delineacion de la carta del Rio de la Plata, publicada por el Depósito Hidrográfico de Madrid en 1812, y para la renovacion de la misma en 1865.

rubia, de 5-8 á 12^m (21 á 43 ps.) de altura. Por los 36° 28' de latitud está el último de estos médanos ó dunas.

Médano Chato. Con esta denominacion bautizó Oyarvide la última duna citada, á causa de su especial figura, cuando en 1803 levantó el plano de esta parte de costa. Desde dicho médano continúa el mismo fronton, inclinándose del N. para el O., y formando una playa de arena con bastante resaca. Es de difícil desembarco, particularmente con los vientos de fuera. Sobre ella se ve un cordón de médanos bajos y verdosos hasta su extremo del N., que es en donde comienzan.

Punta Rasa. Este es el remate del cabo de San Antonio, el cual, mirado desde la parte del N. estando franqueada la boca del rio de San Clemente, forma un pequeño tajo, y es el principio de los médanos citados, como demuestra la vista que se estampa en la carta.

Desde esta punta toma la costa la direccion del O. al S.; y aunque continúa baja, es de orilla de juncos, fango y cangrejales, con algunos trechos de arena blanca y varias arboledas, cuya diferencia de terrenos anticipa el conocimiento, á primera vista, de hallarse al E. ó al O.

La Silla. Entre la cadena de dunas que desde la punta Rasa va para el Sur, hay dos de unos 50^m (179'4 ps.) de altura, bastante unidos, y por los 36° 37' de latitud, que por la semejanza á una silla de montar se les dió el nombre con que se encajeza este párrafo.

Médano Alto. Llamó Oyarvide así á otra duna más alta que las anteriores, y que situó en latitud 36° 46' 30".

Sondas. A unas 8 millas al E. $\frac{1}{4}$ NE. del cabo, se hallaron 10^m (6 br.) de agua, fondo fango, y arena angosa; á 9 millas al E., 13^m4 (8 br.) arena y fango; á 5'5 millas al S. 75° E., 7^m5 (4'5 br.) fango y arena; y 2 millas más al S., y á 2 millas de la costa, 6^m7 (4 br.), fango y arena.

A 12 millas al ESE. del mismo cabo, se obtuvieron 15^m9 (9'5 br.), arena menuda, entremezclada con conchuela y fango: en el para-

lelo del Médano Chato, distante de la playa 8 millas, 16^m7 (10 br.), arena fangosa; y en el paralelo del médano de figura de silla y á igual distancia de la costa, 15^m9 (9'5 br.), arena fangosa.

Puede decirse, que á la distancia de 10 millas de toda la costa comprendida entre los cabos Corrientes y de San Antonio, se halla un fondo casi parejo de 15^m á 18^m4 (9 á 11 br.), arena menuda, que sólo se mezcla con fango al aproximarse á la punta Rasa. Este fondo disminuye gradualmente hácia la costa y aumenta del mismo modo hácia afuera, siendo, empero, muy aplacerado en el paralelo de dicha punta, pues al E. de ella y á distancia de 35 millas se hallaron tan solamente 16^m7 (10 br. de agua), fondo arena fangosa.

Dice el capitán Fitz Roy al describir el cabo de San Antonio:

« A una distancia de 5 á 10 millas al ESE. de la punta Rasa, la calidad del fondo se ha encontrado diferente en dos años distintos, si bien el braceaje ha permanecido el mismo. Como se tenía bastante confianza en la posición del buque con respecto á la tierra, este cambio en las sondas da lugar á creer, que un fango muy blando procedente del banco del Tuyú, será llevado algunas veces hácia la punta Rasa, depositándose sobre el fondo de arena que de ordinario se encuentra al SE. de la punta, hasta que una corriente fuerte ó algun ventarrón de fuera, lo lleve á la ensenada de Sanborombon. »

Aspecto y configuración del cabo de San Antonio. La punta Rasa del cabo de San Antonio, vista desde el NO. $\frac{1}{2}$ N., elevado el observador 2'8 (10 ps.) sobre el nivel del mar y á distancia de 5 á 6 millas, se presenta como una planicie tajada al mar y de poca elevación, viéndose hácia su derecha árboles aislados, cuyas copas asoman por encima del horizonte, y luego varias islas de árboles—grupos de árboles aislados,—unos mayores que otros.

Cuando se avista el cabo desde el E. $\frac{1}{2}$ SE. y á unas 9 millas de distancia, ya no se presenta tajado, sino con declive, perdiéndose en el mar, mientras que por su izquierda y al S. 32° O., se verá el Médano Chato, notable por su mayor tamaño entre los demás, y por su especial figura.

El cabo de San Antonio termina casi en ángulo recto por la concurrencia de la costa oriental, llamada fronton del cabo, que se dirige al S. 15° E., y por la occidental, en donde tiene principio la

ensenada de Sanborombon. Es el límite de la cadena de médanos que desde el llamado Chato, vienen disminuyendo de altura hasta formar la planicie del cabo, el cual puede verse en tiempo claro de 8 á 10 millas de distancia, desde la cubierta de un buque de regular porte.

Del cabo avanza una punta de arena hácia el N. como media milla, á la que llaman punta Rasa del cabo de San Antonio, ántes mencionada, internándose en seguida en el mar á formar un banco nombrado del Cabo, y por otros del Tuyú, de bastante extension, el cual aumenta en braceaje á proporcion que avanza hácia el N. y NO.

Las rompientes de la punta Rasa salen á más de una milla; y más afuera de éstas, y en el centro del banco del cabo, hay otras rompientes que sólo se manifiestan con los temporales de fuera.

Situacion del Cabo de San Antonio. Oyarvide situó el principio de los médanos sobre la punta Rasa, en latitud $36^{\circ} 19' 20''$ y longitud $0^{\circ} 33' 15''$ O. de Montevideo, que corresponde á $50^{\circ} 34' 37''$ O. de San Fernando, que por cierto difiere esta situacion bien poco de la que le han asignado posteriormente otras autoridades.

Mareas y corrientes. Las aguas corren sobre el cabo desde 1'5 á 2 millas por hora hácia el NO. cuando la marea crece, y otro tanto hácia el SE. cuando vacia, sufriendo alteraciones segun los vientos reinantes.

Las mareas son regulares y constantes, subiendo el agua 1'7 (6 ps.) en las sizigias. El establecimiento es de 10^h.

Cuando los vientos son persistentes del N., el ascenso suele ser ménos, y al contrario cuando reinan del S., cuyas diferencias se notaron ser de 0'6 (2 ps.). En la punta Rasa se vieron marcas de haber subido el agua 1'1 ó 1'4 (4 ó 5 ps.) sobre las pleamares ordinarias, lo que se atribuyó á los temporales del SE., que es cuando ocurren grandes crecidas. (Oyarvide.)

Desde el cabo de San Antonio para el E. y SE., toma la playa la direccion del ESE., inclinándose gradualmente al SE. y SSE. hasta el médano de figura de silla, siguiendo desde este punto hácia el S. 8° E. hasta el paralelo de 37° , desde el cual ya recurva al SO. $\frac{1}{4}$ S. para terminar en el cabo Corrientes, distante del de San Antonio unas 120 millas.

Todo el fronton del cabo es limpio, hallándose á una milla de distancia de la playa comprendida entre el Médano Chato y el cabo, de 3^o3 á 3^o6 (12 á 13 ps.) de agua, y de 7^o á 8^o3 (25 á 30 ps.) en el paralelo del Médano Chato: de 5^o6 á 7^o (20 á 25 ps.) á 2 millas de distancia, y de 8^o3 á 11^o1 (30 á 40 ps.) en el paralelo del mismo Médano; empezando luego á las 3 millas una sonda surcable para un buque de regular calado.

Las inmediaciones del cabo son muy aplaceradas y de escaso braceaje, requiriendo gran precaucion al aproximarse á él. El fondo que más predomina es el fango; y desde el momento que se encuentra arena fangosa, es prueba de que se aproxima al banco del cabo. Un buque de mediano porte puede aproximarse á la punta Rasa á la distancia de 3 ó 4 millas.

ENSENADA DE SANBOROMBON *. Tiene principio en la punta Rasa del cabo de San Antonio, y finaliza en la punta de Piedras, distante 54 millas al rumbo del N. 17° O. El saco que forma es de 22 millas.

Toda ella ofrece buen abrigo para pamperos, anclando á más ó ménos distancia de la costa, segun sea el calado del buque. Tambien se obtiene abrigo para SE. verificándolo cerca del cabo de San Antonio, cuidando, empero, de evitar los bancos que lo afectan. El fondo es de lama, y las anclas garran con facilidad.

Río del Tuyú. Al doblar la punta Rasa para el O., y bien cerca de ella, se encuentra la boca del Tuyú, que en indio significa Río del Fango. Fué descubierto en Junio de 1748 por el padre Cardiel, de la Compañía de Jesús, al venir de reconocer por tierra la costa del Sur, y le dió el nombre de Río de San Clemente del Tuyú.

No pudo vadearlo, por estar cercado de pantanos, y tuvo que verificarlo cerca de su nacimiento, que dista, segun cálculo, de 10 á 12 leguas de su desagüe.

* Véase la carta de la Ensenada de Sanborombon, publicada por la Direccion de Hidrografía de Madrid en 1864, y el plano del cabo de San Antonio, publicado el mismo año.

Cuando Oyarvide lo exploró, tenía 97^m5 (350 ps.) de ancho en su boca, formada ésta por la punta Rasa del cabo de San Antonio al E., y por otra más hondable al S. y O. de aquella. En su embocadura tenía un pequeño médano aislado que quedaba cubierto con mareas grandes, y producía dos bocas. De éstas estaba cerrada la oriental con barra de arena movible y poco fondo, y abierta la occidental con paso de 2^m8 á 3^m3 (10 á 12 ps.) de agua en pleamar, fondo blando, el mismo que había dentro del río, en donde se estaba perfectamente al abrigo de todo tiempo. Sus márgenes son pantanosas.

Desde entónces ha disminuido mucho el fondo de este río y de su boca, en términos de admitir solamente barquichuelos del cabotaje.

Banco de la Culebra. Por fuera de la boca del Tuyú serpentea un canalizo, formado por la punta Rasa y el banco de la Culebra.

Este banco es una faja de arena dura, de 2 á 3 cables de ancho y 12 millas de largo, que arranca de la punta occidental de la boca del Tuyú, y verilea la costa hácia el O. Forma un canal con ella de 0'5 hasta 1'5 milla de ancho, con muy poco fondo. Sobre el banco se hallaban desde 0'4 á 0'8 (1'5 á 3 ps.), y es probable que ya se haya unido á la costa con el incesante trabajo de las aguas, ó cuando ménos que se haya alterado su figura. De todos modos, este canalizo sólo podría ser practicable con embarcaciones pequeñas, cuyos patrones tuvieran una consumada práctica de él.

En el día hay un pequeño establecimiento agrícola en el Tuyú.

Arroyo del Arenal. Desagua á las 3'5 millas al O. del río del Tuyú. Lleva este nombre por desembocar entre dos playas de arena blanca, muy visibles, las más occidentales que hay en este fronton.

Cuando fué explorado por Oyarvide, tenía unos 33'4 (120 ps.) de ancho, con poca ménos agua que el Tuyú; pero con la particularidad de que sus márgenes eran más elevadas, arenosas y abordables, pudiendo hacer provision de leña de los árboles que hay en sus orillas. Sus aguas son saladas como las de todos los demás arroyos de esta costa; y sólo por medio de cacimbas pudiera obtenerse alguna potable en caso de necesidad.

Arroyo de la Isla. Es mayor que el anterior, y desagua á 3 millas al O. Toma este nombre de una isleta cubierta de juncos que tiene en su boca, la que deja paso por una parte y otra. Sus orillas son cenagosas y no es posible abordarlas.

Todos estos arroyos tienen 1^m7 (6 ps.) de agua en bajamar, y son buenos abrigos para las embarcaciones costeras de poco calado. Su fondo es fango blando, y por fuera se le encuentra ya mezclado con arena muy menuda.

La costa de estas inmediaciones es muy baja y sumamente llana, ó más bien pantanosa. Solamente se ven algunos árboles agrupados ó aislados, que revelan la presencia de la tierra, y es preciso, al aproximarse á esa costa medio anegada, verificarlo con la sondealeza en la mano.

Banco del Cabo ó del Tuyú. Este banco tiene origen en la punta Rasa del cabo de San Antonio. Hé aquí cómo lo describe Oyarvide, que lo exploró minuciosamente:

«El banco que sale de la punta Rasa y se extiende por el N. y O. es de arena dura, y hácia su extremo, en donde tiene su menor fondo, suele formar rompiente con los vientos de fuera. Por su parte del NE. el fondo disminuye con brevedad al acercarse á él, cuya circunstancia exige bastante cuidado navegando por estas proximidades.

»Desde la cubierta del falucho, elevada 10 ps. (2^m8) sobre la superficie del mar, se veían las arboledas de Isla Verde bien claras, aunque anegadas, estando cerca del veril del banco y distante de la punta Rasa de 2 á 2⁵ leguas. Esta vista debe servir para darle el resguardo conveniente, con prevención, de que las mareas tienen grande influjo por estas partes.»

El centro de las rompientes del banco estará á unas 5 millas al NNO. de la punta Rasa, y en sus alrededores se hallan de 2^m8 á 3^m3 (10 á 12 ps.) de agua. Las arenas que constituyen el banco son generalmente finas, pero duras; y es preciso apartarse de 6 á 7 millas hácia el N. de la punta Rasa, para hallarlas mezcladas con fango y obtener 5^m6 (20 ps.) de agua. A 9 millas hácia el NNO. hay de 5^m6 á 7^m (20 á 25 ps.), fondo de igual calidad.

El banco sigue una direccion curva, inclinándose al NO. á proporcion que se aparta de la punta Rasa, presentando la parte con-

vexa al NE. Tiene 9 millas de E. á O. y sale unas 8 de la costa, formando varios canalizos, cuyo fondo es de arena fangosa. El mayor de los canalizos es el que hace con el continente, que tiene cerca de 3 millas de ancho, con entrada franca por el O.

Fondeadero de San Clemente. Está dentro del canal formado por el banco que acabamos de describir y por el de la Culebra. A este hermoso abrigo apellidó el padre Cardiel **Puerto de San Clemente**, por lo apacible de sus aguas.

Los buques costeros hallarán en él un excelente abrigo, anclados en 2-2 á 2-5 (8 á 9 ps.) de agua en bajamar, fondo arena fangosa.

Si se pretende fondear en este recodo viniendo del NE., se llegará hasta los 10^m ó 13-4 (6 ú 8 br.) arena y fango, y se gobernará al O. ú ONO., segun sea la marea, sin dejar la sonda de la mano.

Al aproximarse al meridiano del cabo, el braceaje irá disminuyendo; pero se tendrá cuidado de mantenerse por fondo blando de arena y fango, apartándose con prontitud tan luego como endurezca, ó que la arena sea más abundante.

Cuando se llegue á estar N.-S. con un grupo de árboles, que desde fuera del banco se verá anegado, (es el más occidental y visible de este fronton, por hallarse inmediato á la orilla y además notable por su redondez), se gobernará sobre la costa, ó sea al SSO., á dar fondo al O. del banco, en 3-9 á 4-2 (14 á 15 ps.) de agua; pero si se quiere verificar por entre él y la costa, se enmendará para el E. á proporcion que se vaya doblando el banco, hasta llegar á 2-8 ó 2-5 (10 ó 9 ps.), ó más adentro segun sea el barco, en donde se estará abrigado de los vientos del segundo y tercer cuadrante. Los del primero y cuarto, áun cuando son travesía, no meten marejada, y sólo mantienen la embarcacion atravesada á la marea.

Si se quiere tomar este fondeadero viniendo del NO., servirá de valiza la misma isla de árboles, teniendo presente que, el banco de la Culebra, siendo de arena dura, la vara ó escandallo lo acusa al momento.

Si el buque por su mucho calado encalla en bajamar al estar anclado, no corre ningun riesgo, por ser el fondo muy blando.

Conviene advertir, que en el trascurso de los sesenta y cuatro

años que han mediado desde que se levantó el plano de estos contornos, el banco y sus canalizos pueden haber sufrido alteraciones, que hagan necesarias nuevas derrotas y enfilaciones, para llegar al fondeadero de San Clemente.

De todos modos, las indicaciones que dejamos estampadas, podrán servir de guía al navegante, mientras no recaigan nuevas exploraciones, para aproximarse á esta parte de costa, si á ello se viese precisado.

Costa de la ensenada de Sanborombon. Desde el fondeadero de San Clemente, la costa se remonta para el NO., ganando luego hácia el N. y en seguida al NNE., hasta terminar en la punta de Piedras. Puede barajarse toda ella á la distancia de 5 millas por fondos de 3·3 á 5·6 (12 á 20 ps.), hasta llegar al placer de tosca de la mencionada punta de Piedras.

El fondo es tan sumamente blando en la ensenada, que el escandalo se entierra á veces hasta 0·8 (3 ps.), si se le deja suelto.

La parte más baja de la costa se encuentra desde el centro de la ensenada hácia el arroyo de la Isla, y la orilla está poblada de juncos. Su altura sobre el nivel del mar apenas pasará de 6" (21'5 piés). Sin embargo, pueden distinguirse, desde 8 ó 10 millas de distancia, los grupos de árboles, llamados en el país *islas*, porque verdaderamente aparecen como tales cuando se las ve diseminadas en medio de un terreno tan llano, que se confunde con la superficie de las aguas.

Corrientes. No son tan sensibles por esta parte de la ensenada como sobre las puntas que la limitan. En su centro no pasan de 1'5 á 2 millas en tiempos normales, corriendo hácia el N. cuando el agua crece, y al contrario cuando mengua, siendo su diferencia de 0·8 á 1·1 (3 á 4 ps.). Se notó que esta diferencia sufría más alteraciones de media ensenada para el N. que en la costa restante, lo que se atribuyó á la influencia de las aguas del Plata.

Isleta del Juncal. Una isleta de este nombre se encuentra en el paralelo de 36°, y apartada 0'7 milla de la costa.

Fondeadero del Rodeo. Antes de llegar al rio Saladillo, y

por el paralelo de $35^{\circ} 54'$, hay sitio bueno para dejar caer un ancla por fondos de $2\text{'}5$ á $2\text{'}8$ (9 á 10 ps.) de agua en bajamar, en el que los buques pequeños encuentran buen abrigo de todos los vientos, pues los de fuera no meten mar. Toma el nombre de una isla de árboles llamada del Rodeo, que se halla cerca de la orilla. Se fondea á unas 2 millas de la costa; y aún cuando queden varadas en bajamar, no padecen las embarcaciones, por ser el fondo blando.

Río Saladillo. En algunos derroteros se llama Salado. Es mayor, más abrigado, pero de más difícil entrada que el Riachuelo, del que se hablará más adelante.

Por fuera de su boca y á una milla de distancia, hay buen fondeadero para barcos pequeños, por $2\text{'}2$ á $2\text{'}5$ (8 á 9 ps.) de agua en bajamar, que reúne las mismas ventajas que el del Rodeo.

Médano de las Pampas. Puede contribuir para reconocimiento del Saladillo, además de este médano, la isla de **Don Clemente Lopez**, grupo extenso de árboles, que se halla en la misma orilla del agua, al ENE. de dicho médano.

A 5 millas por fuera de la boca del Saladillo se hallan de $5\text{'}-5\text{'}3$ (18 á 19 ps.) de agua, fondo fango. La marea sube en tiempos normales unos $1\text{'}8$ ($6\text{'}5$ ps.), y el establecimiento en dicho sitio es de $10\text{'}45\text{'}$.

Monte Rosas. Dan también este nombre al Médano de las Pampas, del que se deja hecha mención. No es más que una gran duna, sobre la cual se levantó en otro tiempo un pueblecillo que llamaron Las Pampas, y cuyos restos apenas se percibían á principios de este siglo. Es la mayor de las dunas que forman cordón á espaldas de la arboleda de la orilla, y su altura no pasará tal vez de 9 á 10' ($32\text{'}3$ á $35\text{'}9$ ps.). Se le dió el nombre de Monte Rosas durante la dictadura del general de este nombre, en que se repobló la antigua población de Las Pampas.

La circunstancia de estar dicho médano cubierto de árboles, y de ser el más elevado de toda la costa, hace de esta eminencia una marca buena y notable para buscar el fondeadero del río Saladillo. Se sitúa en latitud $35^{\circ} 50'$, y longitud $51^{\circ} 17'$.

Otro objeto de reconocimiento se encuentra á 2'5 millas al SSO. de la boca del Saladillo. Es una fábrica de ladrillos, de color rojizo, cuyo techo se eleva unos 6" (21'5 ps.) sobre el nivel de las aguas.

Tambien contribuirán al reconocimiento de la boca del Saladillo dos terreras que se levantaron por su parte N., para establecer en ellas dos baterías. Estas terreras son visibles á 4 millas de distancia.

Barra del Saladillo. Es {de corto braceaje, y solamente pueden salvarla embarcaciones de poco calado. Cuando las aguas del Plata suben, suele haber en ella de 1'4 á 2'8 (5 á 10 ps.) de fondo; pero cuando están bajas, ni siquiera las embarcaciones menores pueden aproximarse á la boca. La calidad del fondo es una lama tan blanda, que los hombres se encallan en ella, si pretenden echarse al agua para llegar á tierra.

Véanse algunas casas esparcidas por las inmediaciones de la boca del rio y sobre el Monte Rosas, que constituyen el partido del Saladillo.

Rio de Sanborombon. Está á 2 millas al NNE. del Saladillo. No es más que un arroyo que casi siempre está seco; y solamente cuando hay avenida de aguas es cuando fluye una gran cantidad hácia el mar.

PUNTA DE PIEDRAS. Es baja y poco pronunciada. Por el nombre que se le da podria inferirse que es de piedra, y sin embargo no es más que una masa escabrosa de tosca, de esa tierra endurecida, que más bien que piedra blanda, es una greda compacta que se endurece debajo del agua.

La punta está cercada de fracciones de esta misma tosca que avanzan más de una milla hácia el E.

A 2 millas de la misma se hallan de 2'8 á 3" (10 á 11 ps.) de agua en bajamar, y á 8 millas al E. 5'8 (21 ps.), que es el límite del banco por esta parte.

Banco de la punta de Piedras. Desde la punta toma la direccion al SO. $\frac{1}{4}$ S. por espacio de 13 millas, cambiando luégo

al O. y SO., hasta terminar en la costa á unas 7 millas al NNE. del Saladillo.

Este banco, que se aparta de 7 á 8 millas de la orilla, es de tosca pura en las inmediaciones de la punta; pero á proporcion que sale para fuera y hácia el SO., se mezcla con el de fango, siendo esta última calidad la que predomina por fuera del límite indicado.

Islas de Juan Jerónimo y de la Observacion. Entre el rio de Sanborombon y la punta de Piedras, hay una cadena de médanos bajos, por detrás del albardon que forma la costa, y sobre ésta se ven esparcidas varias islas de árboles, siendo la más notable la de Juan Jerónimo, que está á 7 millas al S. 50° O. de la punta.

Sobre la loma que domina á dicha punta habia un árbol aislado, notable por ser el único que existia en sitio tan elevado, y un poco al S. de la isla de la Observacion.

Al pié de la loma de la punta, y por su parte del NE., hay una arboleda, la más grande de estos contornos, que está en la misma orilla del Plata, y tiene unas tres millas de extension.

La loma que forma la punta, así como las islas de árboles, se ven muy bien por fuera del veril del banco, en tiempo despejado.

Oyarvide determinó la situacion de la isla de la Observacion por alturas tomadas en tierra, en horizonte artificial, resultando hallarse en latitud 35° 27' 40", y longitud 0° 54' 30" O. de Montevideo, ó sea 50° 56' 07" O. de San Fernando.

Al NO. de la punta de Piedras no hay árboles notables; pero sucede á veces que la refraccion altera la apariencia de algunos arbustos aislados, hasta el punto de engañar al ojo más ejercitado.

Todos esos árboles, especialmente los ombús, si bien son casi los únicos objetos de reconocimiento de esta parte de costa, tienen la desventaja de la inestabilidad, sujetos como están á desaparecer por la vejez, ó por la mano del hombre. Así es que no conviene confiar mucho en las marcas de los árboles aislados ó agrupados, acudiendo siempre á la sondaleza para cerciorarse por la cantidad y calidad del fondo, del sitio en que se navega*.

* Hagamos notar, sin embargo, que el pampeano respeta religiosamente al ombú, su único quitasol en esta desierta comarca, y que ve con suma

Placer de Tosca. Este placer, que segun dijimos sale á 8 millas al E. de la punta de Piedras, va replegándose hácia el NO., sobre la costa, siguiendo una direccion casi paralela á ella, si bien angostándose á proporcion que avanza hácia la ensenada de Barragan, en donde termina.

Por fuera del veril del banco, y á una milla de distancia, se hallan de 5" á 5"8 (18 á 21 ps.) de agua, fondo lama.

La tosca es tan perjudicial á los buques que tocan ó varan en ella, como el fondo de piedra de la orilla opuesta del Plata.

Dentro de los límites del placer, el fondo es irregular, y no debe fiarse de la sondaleza. Por fuera de los mismos puede navegar con fiadamente un buque, atendiendo á su calado y al escandallo.

Al aproximarse al placer viniendo del N. ó del E., el fondo se presenta duro, y el braceaje disminuye gradualmente; pero viniendo del S. esta disminucion de agua es un poco más rápida, si bien el fondo no es tan duro.

En los veriles del placer, el escandallo trae á menudo piedras de diferentes tamaños.

Si se estimase á ojo la distancia á esta tierra baja, se expondría uno á cometer grandes errores, tanto más, cuanto que ella aparece á menudo elevada ó deprimida por la refraccion.

Cerro de Salvador grande. Raras veces se va bastante cerca de tierra para poder avistar este cerro, situado un poco al O. de la punta de la Memoria.

Esta punta es baja, poco saliente, y dista 8 millas largas de la punta de Piedras al rumbo del N. 15° O.

Desde la punta de la Memoria á la del Indio, la costa se dirige al NO. $\frac{1}{4}$ N. por unas 5 millas. El fondo continúa siendo de la misma calidad; pero las piedras menudas desaparecen, á medida que se llega á esta última punta.

amargura la desaparicion de cualquiera de esos gigantes de la humilde flora pampeana, cuando á impulso de la tempestad y minado por su vejez se viene al suelo. Y como por otra parte, no le sirve para leña, hay casi la completa seguridad de que el ombú no desaparece bajo el hacha, y si por decrepitud.

Punta del Indio. Es tan sumamente baja, que raras veces se atraca lo suficiente para reconocerla bien. Aun los pilotos mismos se engañan á menudo, y la confunden con el cerro de Salyador grande.

Mucho cuidado debe llevarse al aproximarse á la punta del Indio, particularmente de noche, porque si la corriente va hácia afuera, cuya velocidad en este sitio es mucho mayor que en otras partes del rio, y siempre en direccion del placer de tosca, probablemente se encontraria un buque varado sobre dicho placer, que sale como dijimos 8 millas al E., cuando áun creeria hallarse entre el banco de Ortiz y la costa.

La posicion geográfica de la punta del Indio es de $35^{\circ} 16' 10''$ latitud, y $51^{\circ} 0' 17''$ longitud.

Con tiempo despejado puede avistarse desde la distancia de 9 millas.

Faro Flotante. Se ha establecido un faro de luz fija y blanca, elevada $9^{\circ} 2$ (33 ps.) sobre el nivel del mar, y visible desde la cubierta de un buque en tiempo claro, de 8 á 10 millas. El barco está pintado de rojo; tiene tres palos con un globo negro en el tope del trinquete, y se halla fondeado en $6^{\circ} 4$ (23 ps.) de agua al N. 52° E. de la punta del Indio, y á unas 8 millas de la costa, cerca del veril del banco de tosca.

Demora al S. 33° O. del extremo SE. del banco de Ortiz, distancia 9 millas, y está situado en latitud $35^{\circ} 11'$, y longitud $50^{\circ} 51'$.

Para designar que hay prácticos á bordo, se iza una bandera con fajas diagonales blancas y rojas.

Hé aquí la descripcion que de la punta del Indio hace D. Benito Aizpurua *..... «es bien conocida por dos montes que están al SE.

* Era un capitan de la marina mercante española muy conocedor del Rio de la Plata, y autor de una carta de este mismo rio, ilustrada con notas, la que trazó sobre los trabajos de Oyarvide, y publicó para el pilotaje práctico en 1826. Valizó perfectamente por cuenta y disposicion del gobierno de Buenos Aires, todos los veriles más peligrosos de los bancos, con boyas bien combinadas, que los malos tiempos hicieron desaparecer, pero que posteriormente se han ido reponiendo algunas.

de ella. Esta punta es rasa, con arbustos y quebraditas; inmediato hay un sólo árbol, y entre ella y los dos montes se ve un campo limpio.»

Viniendo del NE. ó del E. se la reconocerá más fácilmente por la sondaleza, porque el fondo, que ántes era de lama, se presentará más duro y el escandallo se agarrará más, hasta que por intervalos se irá encontrando tosca y arcilla pegajosa, en cuyo último caso, el agua ya disminuirá un poco.

Segun sea el calado del buque y el estado del rio, así se podrá aproximar más ó ménos á la punta del Indio.

Al poco tiempo de rebasada esta punta, no se tardará en ver algunos árboles grandes, separados unos de otros, que coronan pequeñas colinas, desde la Magdalena hasta la punta de la Atalaya.

Es muy difícil reconocer los puntos que se intenta marcar, por lo poco pronunciados que están, y por la necesidad de mantenerse alejados de la costa, en razon del banco de tosca que la circunda.

Iglesia y ombús de la Magdalena. «Cuando se considere como á 9 millas de la punta del Indio, continúa Aizpurua, se gobernará al ONO. del compás (N. 54° O. corr.), con el fin de que pueda reconocer ó divisar los tres primeros ombús que están sobre las colinas del partido de la Magdalena, y se divisan ántes de perder de vista la punta del Indio ó despues, segun el estado del tiempo. Dichos ombús son fáciles de conocer, porque desde la punta del Indio hasta las colinas de las estancias de la Magdalena, la costa es rasa, con arbustos y pajonales, pues no hay más objeto particular que un ombú pequeño que está más al SE. que los indicados.»

«Antes de llegar á los tres ombús, se divisarán seis ó siete que son del pueblo de la Magdalena, y en medio de éstos la iglesia con dos torrecitas, que es mayor la de la parte del E. Dicha iglesia sirve de marca para la embocadura del canal entre la costa y el banco Chico.»

Punta de la Atalaya. «Pasada la iglesia hay un gran ombú con montecito, que parece hallarse más inmediato al rio. Más adelante se divisan tres ombús juntos, mayor el de la parte del O., y menor el de enmedio. En seguida se ven dos montecitos de talas

en la márgen del río, y un ombú con dos ranchos, y esta es la punta de la Atalaya, la que indica haberse pasado el banco Chico.»

Punta de Santiago. «De la punta de la Atalaya sigue la costa muy rasa, con playitas de arena. Al concluir la tierra rasa principia el monte de Santiago de la ensenada de Barragan, cuya extension es como de 9 millas. Costeando este monte, se advierte luégo la punta del mismo nombre, y parece que se concluye la tierra, hasta que, con la constante navegacion, se divisará el ombú de la punta de Lara, por ser lo más elevado de aquella costa, y luégo el monte de la misma punta, que es de talas, espinillos y duraznos.»

La Magdalena. Esta poblacion constaba, en 1860, de 562 habitantes, y todo su partido de 4.952. Su principal industria es el ganado de todas clases, del que hace grande extraccion, tanto vivo como en carnes curadas y despojos.

ENSENADA DE BARRAGAN. Tiene la figura de una heradura, con la boca expuesta al NO. Al entrar se deja por babor la punta de Santiago, que es baja y cubierta de arboleda, y sobre cuya extremidad se ha formado una isleta baja, poblada de juncos y arbustos, que angosta la entrada del puerto.

El canal que conduce adentro, está plagado de bancos difíciles de esquivar sin la asistencia de un práctico. El fondo es de buen tenero y no entra nunca la mar. En el interior desagua el arroyo de Santiago.

Este puerto, llamado simplemente **La Ensenada**, ha sido frecuentado durante mucho tiempo por los barcos mercantes que iban á cargar de mulas, y muchos lo han preferido á los demás puertos del Rio de la Plata para repararse; pero era preciso hacerse traer los operarios y material necesario, porque carece de todo recurso.

Situado á 8 leguas solamente de Buenos Aires, puede este puerto servir un día de arsenal á la República Argentina para su marina. Entre tanto, se ha construido en él un fuerte, y algunas casas y fábricas de salazon ó saladeros.

Antiguamente fué el punto más concurrido del Rio de la Plata, y fondeaban en él los buques que por su gran calado no podian, ó no se aventuraban á llegar á Buenos Aires. Verdad es que entónçes

quizá fuera mayor su prosperidad, si multitud de disturbios políticos no la hubieran comprometido á menudo. Está edificada sobre una barranca de unos 10^m (36 ps.) de altura sobre el nivel medio del rio, y las torres de sus templos, así como los buques fondeados en rada, se avistan desde 10 á 12 millas de distancia.

PUERTO DE BUENOS AIRES *. No es mejor que cualquiera otro del rio, y su tenedero no es bueno á causa de la blandura del fondo, que permite garrar fácilmente las anclas cuando los vientos del NE. al SE., que son travesía, refrescan mucho y levantan marejada.

Se subdivide el fondeadero en dos espacios, denominados Rada grande y Rada pequeña, formados de una parte por el banco de la Ciudad, y de otra por el de Camarones, que es una ramificación del gran banco de las Palmas ó de Playa Honda.

Rada Grande. Es el fondeadero exterior. Consiste en un canal de media milla de amplitud y de 3 á 4 de longitud, orientado NO.—SE., comprendido entre el banco de la Ciudad y el de Las Palmas. En él se sondan de 5^m3 á 6^m7 (19 á 24 ps.) de agua, fondo lama; pero en la entrada oriental se ha formado una barra que impide á los buques de guerra grandes su ingreso en él. Sobre la barra sólo quedan 4^m7 (17 ps.) de agua, viéndose precisadas á quedar fuera las embarcaciones de gran calado.

Se estará en buen sitio, por 5^m3 (19 ps.) de agua, fondo lama, y á la distancia de 4 millas del muelle de Buenos Aires, marcando la torre de la Residencia al OSO. Es lo más cerca que puede estar un buque de gran calado, que le sea posible llegar á la Rada exterior.

Un poco más al N., ya el fondo aumenta de 0^m3 á 0^m5 (1 á 2 ps.). Se estará igualmente bien enfilando el campanario de Santa Catalina con el de San Nicolás, ó sea marcándolos al S. 81° O.

La torre de la Residencia es el edificio más notable que se ve cerca de la orilla del rio, y en la parte meridional de la ciudad.

* Puede consultarse el plano del puerto y rada de Buenos Aires, publicado por la Direccion de Hidrografía de Madrid en 1864.

A este sitio llaman el Amarradero, porque en él fondeaban antiguamente los navíos del comercio de Europa.

Placer de las Palmas. Llámase también de **Playa Honda**. Tiene mucha extensión, y es producto de las arenas que acumulan el Uruguay y el Paraná. Sobre este banco no disminuye rápidamente el braceaje; no obstante, debé tenerse cuidado en sondar cuando se está en sus veriles, y no pasar de 4^m7 (17 ps.) con un buque que cale de 4^m2 á 4^m4 (15. á 16 ps.).

Banco de la Ciudad. El fondo de este banco es duro, y disminuye con más rapidez que el de Las Palmas. Por esta razón se deben tomar mayores precauciones para evitar una varada sobre esta parte de la rada.

Pasada ya la barra, aumenta el braceaje insensiblemente, y el fondo es más blando. Al llegar á los 5^m (18 ps.) se gobernará de modo que se pueda arrimar lo más á tierra posible, y se dejará caer el ancla bajo las marcaciones siguientes :

La Aduana.....	S. 38° O.
Iglesia de la Recoleta.....	S. 64° O.
La Residencia.....	S. 30° O.
El ponton de estacion.....	S. 50° E. distante 2'2 millas.

El mejor sitio está en 6^m4 (23 ps.) de agua, á marca baja. Es una poza, alrededor de la cual hay ménos fondo. Este fondeadero viene á estar casi á la mitad de una línea de 3 millas de longitud del NO. al SE., que es la que ocupan todos los buques que fondean en la Rada exterior, y á partir del ponton de estacion.

Este ponton se halla fondeado al N. 72° E. de la Aduana, distante 3'7 millas. En la poza dicha se estará á 3'5 millas del muelle.

Fondeadero del Pozo. Pueden ir á este fondeadero, que está más cerca de la ciudad, los buques que no excedan de 4^m2 (15 piés) de calado, y estarán en 4^m (14'3 ps.) de agua, fondo fango duro, marcando la iglesia de la Recoleta al SO. y la punta del muelle al S.

Para ir á este fondeadero convendrá tomar práctico, aunque no

es muy difícil la derrota siguiendo las indicaciones que se expresan á continuación.

Dando la vela desde el fondeadero anteriormente descrito, ó sea de la Rada exterior, se gobernará al N. 60° O. poco más de 2 millas, y luego se irá ganando para el SO. y S., como se manifiesta en el plano, hasta llegar á las marcaciones ántes indicadas, en que se dará fondo.

Rada pequeña. Llámase también Las Valizas. Es un pequeño espacio de 1'5 milla de longitud por 3 á 4 cables de amplitud, paralelo á la costa y en sentido del SSE. al NNO., formado por el banco de la Ciudad y la orilla del rio, cercada ésta de un placer de tosca. Para entrar en ella se debe calar ménos de 3'6 (13 ps.) y tomar piloto. El fondo es de mal tenero, siendo casi todo de tosca cubierta con un poco de fango, de modo que las anclas garran muy fácilmente. La mar es muy gruesa con los vientos del SE. al N., y es raro que con un temporal de esta parte no vayan algunos buques á la costa.

Es preciso contar, pues, con muy buenas amarras para aguantarse en esta rada ó fondeadero de las Valizas con un temporal del SE., no pudiendo prometerse ninguna clase de auxilio de tierra, si llegan á faltar. En semejantes ocasiones, el rio está muy crecido, y el buque va á estrellarse contra las barrancas de la ciudad, en donde peligran las vidas de sus tripulantes.

Algunas embarcaciones del tráfico del rio suelen dar la vela á tiempo, y van á refugiarse en el puerto de las Conchas, que está al O. de la punta de San Isidro, en donde encuentran abrigo del SE.

Conviene repetir, que no debe aventurarse ningun buque de regular calado á tomar el fondeadero del Pozo ni ménos el de la Rada pequeña ó Valizas sin práctico, por ser indispensable para llegar á ellos, atravesar las pasas que franquean el banco de la Ciudad y el de Camarones, lo que se consigue por medio de marcaciones y enfilaciones de unos objetos con otros, lo que no siempre es dado conocer á un forastero.

Hay más; las marcas que servian de guía para los prácticos de principios de este siglo, no pueden convenir á los que ejercen esta profesion en el dia, por las alteraciones que van sufriendo los ban-

cos y canalizos, alteraciones bastante notables si se comparan los planos de las radas de Buenos Aires, levantados por los españoles en el siglo pasado y principios del presente, y los levantados por M. Barral en 1831, y por Mr. Sidney en 1856.

Existe más al O. del fondeadero del Pozo, ó sea más próximo á la ciudad, un canalizo que puede servir de paso para las embarcaciones que calen ménos de 3^m (10'8 ps.) de agua. Es una depresion del banco de la Ciudad, llamado canal de Santa Catalina, con ménos braceaje que el Pozo, y muy frecuentado por los paquetes de vapor, que por él acortan su camino más de 2 millas; pero se requiere suma práctica para acometerlo.

Modo de amarrarse. Expuestas como están ambas radas á los vientos de la parte del SE. y á la gruesa mar que levantan cuando son duros, es preciso amarrarse en dos, NE.-SO., con las cadenas bien prolongadas (de 70 á 80 brazas cada una). Convendrá al propio tiempo elegir fondeadero libre de buques de la parte del SE., á fin de que, si entra este viento, que es travesía, no se tengan barcos por la proa que se le vengán encima garrando, accidente muy comun en la rada, y de funestos resultados las más veces.

Con los demás vientos se está bien en rada, y con los más temibles del Río de la Plata, que son los pamperos, la mar es llana.

Frecuentemente quedan incomunicados los buques con la ciudad á causa del mal tiempo. Estando fondeados tan léjos, son penosas las comunicaciones, y á veces difíciles, pasándose dias sin poder bajar á tierra por fresco. Por esta razon, procuran todos fondearse cuanto más cerca les es posible.

Precauciones. Al ir á tomar la Rada exterior de Buenos Aires, hay que tener cuidado con los ocho buques que en ella se encuentran sumergidos. Dos cascos han desaparecido ya, sumidos en el fango, y los demás pueden considerarse como otros tantos escollos, que no siempre están valizados. Las posiciones de estos peligros son perfectamente conocidas de los prácticos.

Debe ponerse cuidado, al llegar á profundidades escasas, de no pasar por encima de las anclas de los buques fondeados, por no lastimarse los fondos; y al amarrarse se procurará prolongar

bien las cadenas, á fin de no irse sobre sus propias anclas. Un descuido de esta naturaleza, puede ser funesto en ocasiones de una baja de aguas. Algunos capitanes prefieren quedarse á la gira con mucha cadena filada, y listos para dejar caer la segunda ancla cuando las circunstancias lo exijan.

Como son tantos los buques que hay constantemente fondeados en ambas radas, se debe tener la prevencion de amarrarse bien, y zafos de las demás embarcaciones, á fin de evitar el enredarse con ellas, accidente que origina muchas pérdidas.

Muelles. Antes de que éstos existieran, las personas y efectos se desembarcaban con carretillas que se adelantaban dentro del agua hasta las embarcaciones, á distancia de 2 á 3 cables de la orilla, por ser ésta muy aplacerada; pero á contar desde 1855, se tienen dos hermosos muelles de hierro y madera, de 400 á 600 metros de longitud. Uno de ellos, el que arranca de enfrente de la Merced, está destinado á las gentes; y el otro, que parte de enfrente de la Aduana, á las mercancías. Sin embargo, ya son cortos, porque en sus extremidades no hay agua suficiente para atracar las balandras ni botes grandes, cuando el rio está bajo, y es necesario valerse entónces del antiguo sistema de las carretillas.

El fondo de esta parte de orilla disminuye bastante á causa de la invasion del limo pampeano.

Los efectos que importan los buques grandes, y asimismo los de exportacion que tienen que embarcarse, se trasportan con balandras, que son las embarcaciones destinadas á este tráfico.

Situacion de Buenos Aires. La posicion geográfica de esta ciudad, fué determinada, por distintas comisiones hidrográficas españolas, á últimos del siglo pasado. Establecieron el observatorio en la casa del Cabildo, y pusieron á contribucion multitud de fenómenos celestes, que auxiliados de comparaciones cronométricas con el meridiano de Montevideo, dieron por resultado ser la latitud de dicha casa S. 34° 36' 38'', y longitud O. 52° 11' 38'', situacion que arroja una diferencia despreciable, comparada con la determinada por M. Barral, y que atestigua la exactitud y delicadeza con que trabajaban ya, en el siglo pasado, los geógrafos y astrónomos españoles.

La diferencia que determinaron entre los meridianos de Buenos Aires y Montevideo, fue de $2^{\circ} 10' 16''$. (Véase la Segunda Memoria de la Direccion de Hidrografia, publicada en Madrid, edicion de 1809, pág. 7.)

La variacion de la aguja se calcula en 10° NE. para 1868. El de-
crecimiento anual de la variacion, se estima en $5'$.

Faro flotante. En el ponton estacionado al S. de la Rada grande ó exterior, se enciende todas las noches una luz fija, roja, que puede verse de 6 á 7 millas de distancia en buenas circunstancias. El ponton está pintado de negro, y tiene tres palos: su principal objeto es la vigilancia de la rada. Está fondeado en $4^{\circ}6$ ($16^{\circ}5$ piés) de agua, á $3^{\circ}5$ millas al N. 72° E. de la Aduana, y á 40 millas al N. 74° O. del faro flotante del banco Chico; por manera que gobernando á este rumbo desde el faro del banco Chico, se irá á la Rada exterior.

Luz de puerto. Se enciende todas las noches en la torre de la Aduana, un farol de luz natural, que puede servir, en union de la luz flotante, para orientarse de noche y tomar la Rada grande.

Mareas y corrientes. Las mareas conservan bastante regularidad en la rada de Buenos Aires, mientras el tiempo es bello, pudiendo estimarse su amplitud media en 1° ($3^{\circ}6$ ps.). La creciente dura por término medio 5 horas, y la vaciante 7, produciendo una corriente de una á dos millas por hora; pero cuando reinan vientos frescos sufren grandes perturbaciones. El establecimiento de puerto es de 12 horas.

Los vientos frescos del SE. ocasionan subidas de agua, mientras que sus opuestos, los del NO., las hacen bajar de tal modo, que es comun notar un desnivel de 4° ($14^{\circ}3$ ps.) entre la subida y la bajada.

En ocasiones de vientos duros del NO. ha habido tal escurrimiento de aguas en la rada, que se ha dado el caso de llegar á los buques á pié enjuto.

Más adelante nos ocuparemos de estas diferencias de nivel, que por término medio es de 3° ($10^{\circ}8$ ps.).

Aguada. Los buques fondeados en la rada acostumbran sur-

tirse de este artículo en el río mismo. El mejor sitio para hacer la aguada está en la parte occidental del banco de Ortiz, particularmente cuando reinan oestes, que es cuando las aguas están tranquilas. Cuando éstas están posadas en los aljibes, son excelentes.

Abastecimientos. El mercado de Buenos Aires brinda al navegante con ricos y abundantes surtidos de toda clase de comestibles, para consumo diario y ranchos de mar. Puede contarse asimismo con efectos navales de toda especie, y maestranza para composiciones, si bien este ramo es muy caro, así como los auxilios que se prestan á los buques *.

Prácticos. Hay un cuerpo de pilotos, organizado bajo la inspección del capitán del puerto, para surtir á los buques que surcan el Plata y sus afluentes. Estos individuos tienen el carácter, según reglamento, de agentes de policía marítima en la parte concerniente á su profesión. Están obligados, al entrar en los buques, de prevenir é informar á sus capitanes de las disposiciones que rigen sobre la navegación, policía de los ríos y radas; sistema de luces durante la noche; señales de inteligencia en tiempo de nieblas, etc.

Todos los prácticos están provistos del Reglamento de la policía fluvial, en el que se consignan las obligaciones de aquellos y las disposiciones en que deben efectuar la navegación, sea de noche ó de día, bien con buque de vela ó bien con vapor, á fin de evitar abordajes y otros siniestros. El mismo Reglamento se tiene impreso en cinco idiomas, español, francés, inglés, alemán y holandés, para la mejor inteligencia de los navegantes, y se dá un

* A fines de 1830 facilitó la capitania del puerto una ancla á un buque, y en la cuenta pasada al consignatario se decia: « Por alquiler de una ancla de 8 quintales, incluso el gasto del lanchon que la llevó, 1.000 pesos, y 400 pesos más por cada dia que la guarda á bordo. » (*Memoria sobre el estado de la Hacienda pública*, por D. Pedro de Angelis, Buenos Aires, 1834, pág. 124.)

Adviértase que estos pesos son nominales, ó sea papel-moneda corriente, que representaba entónces unos 443 pesos fuertes de nuestra moneda para el ancla llevada á bordo, y 44'3 pesos fuertes por cada dia de retenerla, lo que arguye siempre un alquiler exorbitante.

ejemplar gratis en la capitania del puerto, á todo capitan ó patron de buque, para que no pueda alegar ignorancia.

No se hace mencion en el Reglamento del estipendio que debe darse para practicaje, cuya tarifa la forman los mismos prácticos en junta anual que al efecto tienen; y una vez formulada, la presentan al capitan del puerto para su sancion. No poseemos la tarifa vigente; pero sabemos que es más moderada de lo que era hace algunos años *, así como los derechos de puerto.

El Riachuelo. Viene á ser un barranco por donde corren las aguas llovedizas, y dentro del cual penetran las del Plata en las pleamares y crecidas del rio. Su boca principal, porque tiene dos, está como á una milla al SE. de Buenos Aires.

Si por medio de dragados, y haciendo algunas obras hidráulicas, se mejorara la condicion del Riachuelo, sería, á no dudarlo, el verdadero puerto de la capital argentina.

No obstante sus inconvenientes de poca agua en la boca, y de

* En 1833 un buque de Ultramar de unas 300 toneladas y 15 piés de calado, destinado con cargamento á Buenos Aires, pagaba:

Pilotaje de entrada desde la punta del Indio.....	420 ps. fs.
Practicaje del puerto.....	90 »
Derechos de puerto.....	300 »
Visita y papel sellado.....	30 »
Derechos de escribanía.....	18 »
Pilotaje de salida del rio.....	420 »
Practicaje del puerto.....	90 »
Derechos de puerto.....	300 »
Papel sellado, sanidad, escribanía.....	50 »
TOTAL.....	4.718 ps. fs.

ó sean 236'9 ps. fs. de nuestra moneda.

Estos enormes gastos ahuyentaban los buques extranjeros. El que tomaba práctico para ir desde Montevideo á la punta del Indio, le costaba 700 ps. fs. (96'55 ps. fs.) (*Memoria sobre la Hacienda pública en 1834*, ántes citada, pág. 422.)

En 1833 nuestra moneda, ó sea el peso fuerte de España, valia 7 $\frac{1}{4}$ pesos moneda corriente del país, representada por papel-moneda.

sus obstrucciones ocasionadas por los bancos, es el refugio de los barcos chicos y barcazas. Una vez dentro obtienen éstos un completo abrigo para toda clase de operaciones.

Dentro del Riachuelo se sondan, á marea baja, de 4 á 5^m (14'3 á 17'9 ps.), fango blando; pero en su barra apenas habrá 1^m (3'6 piés). Así es que, las embarcaciones de un calado superior á 3^m (10'8 ps.), aguardan una crecida de aguas para entrar.

En este puerto natural hay un muelle en su orilla izquierda, bastante espacioso, por el que verifican sus operaciones de carga y descarga los barcos del cabotaje, que son en número crecido. Las márgenes están pobladas de almacenes, talleres y saladeros, en donde se preparan para su embarque todos los productos de exportacion del país, como lanas, cueros, sebo, etc. Tampoco faltan tabernas, y cuantos establecimientos tienen relacion con la gente de mar. Esto representa un barrio marítimo de importancia.

Concurren tambien al Riachuelo los barcos pequeños que quieren espalmar ó reparar averías en los fondos, para lo cual encuentran todos los auxilios necesarios.

El mayor inconveniente del Riachuelo es la putrefaccion de sus aguas en verano, porque teniendo su desagüe por él las fábricas de salazon, las emanaciones son nauseabundas durante el rigor del calor.

Se tiene el proyecto, hace bastantes años, de convertir al Riachuelo en un verdadero puerto, canalizándolo para admitir toda clase de buques, y terraplenando sus pantanosas orillas, á fin de convertirlas en hermosos y cómodos muelles, que permitan hacer con desahogo todas las operaciones mercantiles; pero las vicisitudes por que ha pasado y aún pasa este hermoso país, no habrán quizá permitido á su gobierno realizar este gran proyecto. Cuando tenga efecto quedará pronto unido el barrio de las Bocas con la capital, para lo cual no falta más que rellenar los espacios que quedan entre las construcciones que orillan el camino que á él conduce.

Las Barracas, que es otro barrio más internado en el Riachuelo, y que dista unas 2 millas de la boca, se comunica tambien con la capital por dos caminos, uno de los cuales atraviesa el Riachuelo por medio de un puente. Este barrio, que en 1860 contaba 2.000

habitantes, se compone de saladeros, astilleros y otras industrias. Es generalmente el punto de concentración de la marinería.

En 1866 ya había un trozo de línea férrea en explotación, de la que ha de unir los barrios del Riachuelo con la capital.

Ensenada de los Olivos. A partir de la punta del Retiro, que es la septentrional de Buenos Aires, inmediata al sitio donde está el gasómetro, la costa roba para el O., formando la ensenada dicha, que tiene por límite al N. la punta de los Olivos ó de San Isidro, distante 9 millas de la del Retiro al rumbo del N. 40° O.

Punta de San Isidro. Es una barranca de 19' (68'2 ps.) de altura. Véase sobre esta parte de costa, y á 2 millas al O. de Buenos Aires, el célebre palacio que fué de Rosas, denominado Palermo, residencia de verano de aquel dictador. Véase también hacia el interior, y como á 2'5 millas de la costa, el creciente pueblo de **Belgrano**, que en 1860 contaba unos 900 habitantes, y todo su partido 1.800.

Banco del Palermo. Es de arena y ocupa parte de la ensenada de los Olivos. En ésta desagua el arroyo de Cobos.

Pueblos de San Isidro y de San Fernando. El primero está en el paralelo de la punta de los Olivos ó de San Isidro, 2 millas tierra adentro, con un vecindario de 800 almas en 1860, y cerca de 5.000 en todo su partido. El de San Fernando radica 2 millas al NO. de aquel. El vecindario de este y de todo su partido, era de 3.207 en igual fecha.

La principal riqueza extractiva de ambas poblaciones es el ganado, ya vivo, ya en carnes curadas y demás despojos. También extraen cereales, y algunos otros productos agrícolas.

Río de las Conchas. Dista su boca 4 millas de la punta de San Isidro, al rumbo del NO. $\frac{1}{4}$ O. Este riachuelo tiene agua suficiente para admitir, durante las crecidas del Plata, embarcaciones del tráfico costero, que con los temporales del SE. abandonan la rada de Buenos Aires, para buscar en él un refugio. Se requiere, empero, suma práctica para llegar á su boca, porque es preciso

pasar por canalizos que surcan el gran banco de Playa Honda, cuyo braceaje es muy irregular cerca de la costa.

Hay buen fondeadero por enfrente de la costa de San Isidro, en una poza de 5^a (18 ps.) de agua; pero se requiere igualmente práctica para llegar á él.

Las Conchas. Es una población parecida á las anteriores, situada en la márgen derecha del río de su nombre, á unas 3 millas de la barra. En 1860 contaba su partido 1.178 habitantes, dedicados á la ganadería y al cultivo de las tierras.

Delta del Paraná. Rebasado el río de las Conchas se inclina la costa hácia el N., y cambia completamente de aspecto, no ofreciendo más que islas anegadizas cubiertas de bosque, ceñidas por delante con el gran placer de las Palmas ó de Playa Honda, que avanza por más de 20 millas hácia el SE., apoyado de un lado en la ensenada de los Olivos y Rada exterior de Buenos Aires, y del otro en la embocadura del Uruguay, más allá de Martín García. Todo este conjunto de islas y bancos, constituyen el Delta del Paraná.

Paraná de las Palmas. Entre las islas que acabamos de mencionar, se abren canales por donde tienen ingreso en el Plata, las aguas de su principal afluente—el Paraná. Estos canales son brazos de tan caudaloso río, cuyas bocas se conocen con distintas denominaciones. Las principales son: la Vuelta del Capitán, la Boca Mini, y la Boca de las Palmas, esta última de bastante consideración.

Paraná Guazú. Con esta denominación se conoce la principal boca del Paraná. Dista 25 millas del río de las Conchas, al rumbo del NNE., y es la única frecuentada por los buques grandes que quieren remontar el río. Las demás bocas, aún cuando tienen agua suficiente, son estrechas y tortuosas, y solamente convienen á los costeros, que tienen una completa práctica de sus entradas y tortuosidades.

CAPÍTULO IV.

SONDAS, BANCOS Y BAJOS: SINIESTROS MARÍTIMOS.

SONDAS POR FUERA. Conviene recordar á los navegantes, que la comparacion de las sondas que se estampan en las cartas por fuera del rio, y á larga distancia con las que acuse el escandallo, sólo deben servirles de guia para formar una idea aproximada de la situacion de la nave, debiendo recurrir á este último dato cuando se carezca de observaciones astronómicas con las que pueda fijarse de un modo preciso su posicion. El escandallo será de grande utilidad cuando se llegue cerca de la boca y de los bancos interiores, ó se navegue por fondos aplacerados y de corto braceaje.

En la recalada en la boca del Plata, es excusado sondar frecuentemente hasta no llegar á los 67^m (40 br.).

Las sondas de 134^m (80 br.) salen á 40 leguas del meridiano del cabo de Santa María, y su declive no es proporcional desde este braceaje hasta los 50^m (30 br.). Desde esta última sonda, ya el fondo disminuye gradualmente.

Como datos de consulta, pueden servir los que estampamos á continuacion.

En el paralelo de 34° se encuentra fondo de 118^m7 (71 br.) á 28 ó 30 leguas de la tierra. Es acantilado, y el braceaje, que decrece rápidamente cuando se navega al O., se reduce á 40^m (24 br.) á 50 millas de la costa, fondo fango, y luego arena y conchuela. El fondo continúa disminuyendo con rapidez á proporcion que se aproxima á la tierra.

Por la latitud de Castillo grande, ó sea por los 34° 20', y á 30 le-

guas por fuera, hay de 100^m á 103^m·6 (60 á 62 br.) fondo fango negro. Corriendo este paralelo no se tardará en hallar el fondo de arena, que, como sobre toda esta costa, disminuye rápidamente, no encontrando más de 36^m·8 á 40^m·1 (22 á 24 br.) á 40 millas de la tierra.

El capitán Courier, de la marina mercante francesa, hace notar que, en sus viajes con el paquete de su mando *Saintonge*, ha encontrado en las inmediaciones de Castillos, conchuela rojiza, que no ha visto en ninguna otra parte de las cercanías del Plata. Esta particularidad sería un buen indicio para asegurarse de las proximidades de la costa de Castillos, cuando no pueda verse la tierra.

Al hallarse sobre el paralelo del cabo de Santa María y por la longitud de 45° 46', que es la del Rio Grande de San Pedro, la sonda, á la distancia de 33 leguas del cabo, da 145^m·4 (87 br.) fondo fango; á 25 leguas indica arena y fango, mezclada con conchuela con 65^m·2 á 70^m·2 (39 á 42 br.), y dirigiéndose siempre hácia el cabo, el fondo continúa decreciendo irregularmente.

En el mismo paralelo del cabo de Santa María, y por longitud de 45° 30', se sitúa, si bien con el carácter de dudosa, una sonda de 60^m (36 br.) hallada por el buque *Philantrop* en 1837, y que por cierto nada tendría de particular fuese la extremidad del Cabezon, indicado desde hace muchos años en las cartas españolas.

Estando por la latitud de Lobos—35°·2'—se encontrará una sonda de 170^m·5 á 177^m·2 (102 á 106 br.), arena fangosa, por los 46° 10' de longitud.

Navegando al N. por el mismo meridiano, el fondo disminuye; pero dirigiéndose al S.; nó se tardará en perder el veril del placer, que sigue una línea casi de NE. á SO., y paralela á la que pasaría por los cabos de Santa María y de San Antonio.

Si despues de haber hallado los fondos de 170^m·5 á 177^m·2 (102 á 106 br.) por la latitud de Lobos; se navegán de 40 á 45 millas con la proa al O., y la sonda indica de 41^m·8 á 46^m·8 (25 á 28 br.) fondo arena, se habrá conservado el paralelo de Lobos, que importa sobremanera asegurar para situarse al N. de él, contando siempre con los efectos de la corriente al S.

El Cabezon. Entónces se encontrará probablemente este banco, que algunos han bautizado con el nombre de **Banco de La Plata**, y que fué conocido de españoles y portugueses con el del Ca-

bézon, si bien las cartas antiguas lo situaban más afuera. Será este el mismo banco que el capitán Sergent creyó descubrir por primera vez en 1832, y sobre el cual hay 20^m (12 br.) de agua, fondo arena, en latitud 34° 53', y longitud 46° 53'.

El mismo capitán lo atravesó otra vez en 1835 por 35° de latitud, y sondó en él 23^m (14 br.), fondo arena parda.

En 1836, el capitán de fragata Ricaudy, mandando el *Ariane*, halló 20^m (12 br.) por 35° 23' de latitud, y 47° 57' de longitud. Entre estas dos posiciones, el capitán Doynel ha reconocido varias veces la existencia de este banco con 23^m á 20^m (14 á 12) br.) de agua, fondo arena, y arena y cascajo.

Finalmente, los capitanes Ventre y Lefourcade lo han hallado de nuevo en 1851 y 1852.

Las diferentes posiciones reconocidas y situadas en la carta, se encuentran sobre una misma línea recta, cuya dirección es con corta diferencia de SO. \times O. á NE. \times E., y casi paralela á la costa á una distancia de 40 millas, y en dirección de la corriente que sale por esta parte del Rio de la Plata. Viene á ser un placer de arena dura, largo y alomado, sobre el cual se hallan sondas muy irregulares, dejando entre sí y la costa N. un canal notable por el fango verdoso ó azulado, blando y muy tenaz de que se compone el fondo.

Este banco, que á no dudarlo es el Cabezón de los antiguos, como dejamos indicado, era bien conocido entre los españoles y los prácticos del Plata, sólo que lo suponían más afuera, y entre sondas de 92^m y 167^m (55 y 100 br.), y así se había venido estampando en las cartas, sin más fundamento que las noticias verbales que de él se tenían.

Hé aquí lo que se lee en un manuscrito que tenemos á la vista:

«Noticias adquiridas de diferentes pilotos prácticos del Rio de la Plata. — Se dice que en la costa del N. de la embocadura del rio, entre los paralelos de Castillos grandes y del bajo Inglés, ó sean latitudes de 34° 22' y 35° 27', y á distancia de 28 á 30 leguas de tierra, hay un banco de unas 27 leguas de largo de NE. á SO. casi paralelo á la costa, cuya menor agua es de 20 á 24 brazas, fondo arena gruesa blanca, pero tan angosto, que yendo en demanda del cabo de Santa María por entre los expresados paralelos y fondos de 65, 70 y 80 brazas, y dando de golpe en él, con la misma prontitud se vuelven

á tener 70 y 60 brazas á su parte del O. Su angostura hace difícil su encuentro, pues habiendo dado desde las 70 brazas de pronto en las 27, por la sola demora de atravesarse para reconocerlo, se cayó otra vez en las 70 y 60 brazas. Si se encuentra dicho banco y se sigue el rumbo á que corre la costa (que es como se halla tendido), se conservará su expresado fondo, hasta rebasar los paralelos entre quienes está situado.»

Si este banco no fuese El Cabezón de que hablamos ántes, y si otro lomo del fondo; más foráneo que aquel, creemos que ya hubiera sido hallado por alguno de tantos buques como recalán diariamente en la embocadura del Plata. Y si por los azares del mar no hubiese sido encontrado todavía por los navegantes modernos, nos creemos en el deber de dejar consignada esta noticia, para que sirva de guía á las Comisiones hidrográficas, llamadas alguna vez á explorar nuevamente la embocadura del Plata.

En las exploraciones verificadas por Mr. Mouchez en 1857 á 1859, y Fitz-Roy en 1829, no se menciona este banco alomado de que habla el citado manuscrito, y solamente se tiene noticia hasta ahora del sondado por los capitanes Sergent, Doynel, Ventre y otros.

Después de haber rebasado el Cabezón, se entra de nuevo en las sondas de 40^m (24 br.), fondo arena fangosa, cuyo braceaje disminuye si se sigue la misma derrota, y el fondo se hace cada vez más fangoso.

Si se navega hácia el banco Inglés, ó sea sobre el paralelo de 35° 11', después de franqueado el banco alomado de que acabamos de hablar, las sondas crecerán á 31^m 8 y 35^m 1 (19 á 21 br.), continuando así hasta el meridiano de Lobos, y decreciendo luego con bastante rapidez.

De 10^m á 11^m 7 (6 á 7 br.) fondo arena, se encuentran á 5 leguas ántes de llegar al banco Inglés, ó sea por el meridiano de 49° 27'.

Si se corre el paralelo de 35° 20' y se llega al mismo meridiano, el fondo será entónces de arena fina, y la sondaleza anunciará 13^m 4 (8 br.) de agua; pero cuando se ha rebasado el meridiano del banco Inglés; la profundidad no excede de 13^m 4 (8 br.).

Sobre el paralelo de 36° llega á 18^m 4 y 20^m (11 y 12 br.).

Por el paralelo de 35° 35', y hasta el del cabo de San Antonio, el fondo es de arena mezclada con conchuela ó cascajo.

A 15 leguas al E. del cabo de San Antonio, la sondaleza anuncia

21^m7 (13 br.), fondo arena; á 28 leguas al SE. del mismo cabo se hallan 71^m9 (43 br.), y al N. del cabo y á 5 leguas de la costa; se obtienen de 11^m7 á 13^m4 (7 á 8 br.).

Sobre el meridiano del cabo de Santa María y el paralelo de Lobos sólo hay 31^m8 (19 br.), cuyo fondo se sostiene con poca alteracion hasta Lobos.

El capitán Gautier dice haber visto una roca elevada 2^m5 (9 ps.) fuera del agua en el paralelo de 35° 21', y sobre el meridiano del cabo de Santa María. Mr. Chiron du Brossay ha pasado sobre esta posicion y nada ha visto, ni hallado ménos de 31^m8 (19 br.) de agua.

Se han indicado grandes desigualdades en la entrada del Rio de la Plata; por lo tanto, no deberá causar admiracion si las escandaladas espesas anuncian grandes diferencias.

En las cartas antiguas se hace mencion de un bajo visto en 1822, situado en 36° 28' latitud, y 45° 17' de longitud, distante 86 leguas del cabo de San Antonio, y que los ingleses designan con el nombre de *Laurel's shoal*. Tambien se sitúa otro bajo en latitud 33° 49' y longitud 39° 28', y una mancha de color de fondo más al O., visto uno y otra en 1809, por D. Juan Marques, capitán de la polacra española *Angel de la Guardia*. En el parte que dió al capitán del puerto de Montevideo, dijo que vió romper el bajo.

En el mismo buque se avistó, en el viaje siguiente, la referida mancha, que segun el diario del piloto, presentado al capitán del puerto, resultó situada, con arreglo á la recalada en la isla de Lobos, del modo siguiente: extremo N. de la mancha, latitud S. 33° 50', longitud O. 39° 51' 57", Cádiz; extremo S. de la mancha, latitud 33° 55', longitud 40° 02' 31".

Es de sentir que no se sondara para averiguar si realmente era algun banco, ó mancha de infusorios con que se engañan á menudo los navegantes.

De todos modos, é interin no se practiquen minuciosas exploraciones, convendrá que los navegantes surquen esta parte de mar con las precauciones debidas.

Cambio del color del agua. A unas 25 leguas por fuera de la entrada del Rio de la Plata, las aguas empiezan á perder su color azul, y toman el de verde un poco amarillento.

SONDAS EN LA ENTRADA. Hé aquí algunas consideraciones acerca del braceaje y calidad del fondo en la entrada del Plata.

En las inmediaciones de la boca de este río acontece lo mismo que en la costa del Brasil. Desde el momento que se entra en el fondo de lama, se está en disposición de verse la tierra, esto es, á distancia de 8 leguas. Esta es la opinion de todos los prácticos.

No debe abandonarse ya el escandallo cuando se llega á estos sitios, pues el conocimiento del braceaje y de la calidad, es sumamente importante. El canal tiene una lama suelta que casi no se pega al escandallo, y su fondo disminuye gradualmente desde los 28^m4 á los 11^m7 (17 á 7 br.). Por este último braceaje ya se está inmediato á Flores.

La lama dura indica que se está al N. del canal: el menor fondo y la arena manifiestan estar al S. de él. La lama suelta es indicio de hallarse en buena derrota. Con este conocimiento se irá enmendando el rumbo, procurando conservar la medianía del canal.

En el freo entre Lobos y la costa, hay de 18^m4 á 28^m4 (11 á 15 brazas) fondo fango: al S. de Lobos, de 18^m4 á 31^m8 (17 á 19 br.) de igual calidad; y á 30 ó 35 millas al S. del mismo, se hallará el lomo de arena del banco El Cabezón, sobre cuya cresta no hay más que 23^m4 (14 br.) de agua.

Estas indicaciones pueden servir para fijar la posición del buque, puestó que entre Lobos y la latitud de 35° 12', el fondo es de fango muy blando, mientras que en este paralelo hay mucha menos agua, y el fondo, que es más duro, está compuesto de arena gruesa, y de arena y conchuela. Por tanto, si un buque quiere mantenerse más al N. del paralelo del banco Inglés, debe conservarse en mayor braceaje y en fondo de fango, y se estará en la mejor derrota para trasladarse de Lobos á Flores.

Si se sigue la derrotaindicada, se obtendrán sondas que disminuirán progresivamente de 33^m4 á 11^m7 (20 á 7 br.) y fondo constante de fango. Por este último braceaje se estará al S. de Flores que se habrá avistado ya desde fuera.

Entre Flores y el banco Inglés hay de 11^m7 á 15^m (7 á 9 br.), fondo fango.

BANCOS EN EL INTERIOR DEL PLATA. Como sucede

en todos los rios y estuarios, se encuentran dentro del Plata multitud de bancos de arena que reconocen casi todos un mismo origen: á saber, los aluviones. Algunos, como el banco Inglés, son prominencias del fondo de roca que sirve de lecho al rio, y sobre el cual se han ido acumulando capas y más capas de limo arrastrado por las aguas pluviales, y capas y más capas de arena amontonada por las aguas del Océano, llegando á ocultar á grandes profundidades ese mismo lecho, si se exceptúa el referido banco, cuya cresta se manifiesta todavía; y que es probable no llegue á cubrirse nunca, lavada como está de continuo por las olas del mar.

La mayor parte de los bancos que vamos á describir, sufren alteraciones más ó menos rápidas, y en mayor ó menor escala, originadas por las copiosas y continuas avenidas de los dos grandes afluentes del Plata,—el Paraná y el Uruguay,—alteraciones que afectan los canales que producen entre sí. Así es que, no pueden satisfacer, ni bastan para la seguridad de la navegacion del rio, las situaciones, demoras y configuraciones que de ellos se van á dar, siendo indispensable para llegar hasta Buenos Aires y Colonia, sobre todo con buques de mediano calado, la asistencia de un práctico inteligente.

Estas diarias alteraciones, traen consigo la necesidad de remover á menudo las valizas y luces flotantes, y de estudiar nuevos pasos. Así las instrucciones que regian en 1800 para pilotear los buques, tuvieron que sufrir enmiendas y reformas que explanó el piloto Aizpurua, mientras que las de éste no tienen ya una total aplicacion en el dia.

Si echamos una ojeada sobre las cartas de este rio, antiguas y modernas, descenderemos naturalmente á las reflexiones que nos sugiere la vista de tantos bancos sueltos que afectan hoy su parte interior, pudiendo sospechar con fundamento, que todos ellos son fracciones de otros mayores, ya sean del de Las Palmas, del Ortiz, ó de otros anteriormente existentes, desmenuzados por las corrientes, y que un casco de un buque sumergido ó cualquier otro objeto abultado depositado en el fondo, les haya servido de madre para formarse; no siendo de extrañar, que todas estas fracciones vuelvan con el tiempo á convertirse en otros dilatados bancos, y aun en islas, á través de las cuales se abran las aguas nuevos ca-

nalizos. Esto mismo acontece en el Paraná y el Uruguay, y en todos los rios de gran caudal.

Las copiosas arenas y limos que bajan del corazon de la América meridional, salvando el gran delta que insensiblemente van formando aquellos dos caudalosos rios, se deslizan por encima del placer de Las Palmas, posándose gran parte de ellas en toda su vasta extension, y engrosando otras el banco de Ortiz, mientras que las restantes se resbalan por los canales en el dia existentes, acrecentando los bancos de Lara, de Santiago, Chico y demás que radican sobre la costa Argentina, en tanto que por la del Uruguay van tapiando la embocadura del canal del Norte, y dilatan los bancos de San Gregorio y Santa Lucía, perdiéndose las restantes sobre el gran placer, llamado quizá á obstruir un dia la embocadura del Plata, y que sirve de playazo á la gruesa y constante mar de fuera.

En este sitio, que parece ser el punto de concentracion de las arenas acarreadas por el rio, y de las acumuladas por el Océano, vemos formarse insensiblemente ese vasto placer, que tiene por base, sin duda, un lecho de roca granítica, cuya cúspide conocemos con el nombre de Banco Inglés, y sobre el cual se levantan prominencias bien marcadas, halladas algunas con las quillas de los buques. Afortunadamente para éstos, ese gran cúmulo de arenas respeta, ó al ménos invade muy poco á poco, los dos canales que forman á derecha é izquierda con las dos orillas del rio, en los que sólo vemos depositado de un modo bastante parejo el limo de las tierras que baja del interior y que constituye la lama, valiza inapreciable para guiarse por ella de noche ó en tiempo fosco, siendo reparable que esta misma calidad de fondo predomina en casi todos los canales interiores.

Los prácticos del rio tienen como verdad infalible, que el fondo es duro en todos los bancos y placeres, y blando en los canales, utilizando estas dos propiedades del Plata para hacer sus travesías con acierto durante la noche, ó en tiempos foscas. Llamamos la atencion de los navegantes sobre tan apreciable circunstancia.

BANCO INGLÉS. Es de piedra, cubierto en parte de arena. Oyarvide lo exploró minuciosamente en los años de 1800 á 1803, y el plano que de él levantó, ha servido hasta ahora de norma para

representarlo en las cartas. Cuando el río está bajo, desplaza en varios puntos, y rompe constantemente.

Segun los trabajos de aquel oficial, la parte meridional de la rompiente constante está en latitud $35^{\circ} 12' 51''$, y longitud $49^{\circ} 42' 22''$, y el extremo N. de la rompiente accidental, en cuyo sitio hay 2^m2 (7'9 ps.) de agua, en latitud $35^{\circ} 10' 09''$, y longitud $49^{\circ} 42' 12''$. La distancia entre la extremidad N. y la isla de Flores, la apreció en 12 millas, fijando el extremo del placer del banco, ó sean los 10^m. (6 brazas) de agua, en latitud $35^{\circ} 07' 18''$, y longitud la misma que la rompiente accidental, distante de Flores poco más de 10 millas.

Conviene saber, que cuando se llega sobre el placer en que radica el banco Inglés, la arena es blanca y mezclada con conchuela si se está al N. del paralelo del banco; y es parda, fina y á veces lamosa, si se está al S. de dicho paralelo.

Se reconoce fácilmente de dia la proximidad del banco Inglés, siempre que se fije la atencion. En tiempo bonancible se ve el agua muy descolorida, y cuando el tiempo es malo y hay gruesa mar, se ve romper desde bien léjos.

En los cantiles, el fondo de fango blando se mezcla gradualmente con arena, á medida que se va aproximando á la parte elevada del banco, habiendo parajes en que esta transicion es súbita. Así es que conviene alejarse de los veriles del N. ántes de llegar al fondo duro, porque entónces con un buque de 5^m (18 ps.) de calado, no quedaria más tiempo que para virar de bordo.

Por 7^m2 (26 ps.) de agua, fondo arena, el faro flotante demora con corta diferencia al N. 10° E., distante 3 millas; la luz de Flores al N. 5° O., distante 11 millas, y el Cerro de Montevideo al N. 53° O., distante 23. De modo que hay un buen paso entre este banco y Flores.

Muchos son los buques que se pierden sobre el banco Inglés, pérdidas que podrian evitarse fácilmente, si se prestara bastante atencion á las diferentes calidades del fondo.

Este banco es más peligroso viniendo de fuera, por cuanto al E. las sondas son muy irregulares, pues la profundidad de las aguas es tan desigual, que algunas veces se encuentran muchas brazas de diferencia en sondadas bien cercanas unas de otras.

Un buque que, partiendo al anochecer de Lobos, cayese un poco al S., podrá sondar, despues de haber andado algo, en fondo más

considerable que el que hay en los veriles del banco Inglés; si no sonda de nuevo, se creará á una distancia mayor de la que está en realidad; y continuando su derrota, encallará creyéndose todavía léjos del peligro. Por un hecho semejante es como pueden explicarse los muchos naufragios, y los bancos indicados más al E. que el Inglés por varios navegantes.

Faro flotante del banco Inglés. Encendióse por primera vez el 16 de Noviembre de 1857, y ha sido una de las grandes mejoras introducidas en el alumbrado del Plata, porque el banco Inglés fué siempre el grande escollo de este importante rio. El ponton que lo ostenta tiene tres palos, y está pintado de rojo.

En varias ocasiones, y á consecuencia de recios temporales, se corrió del sitio que ocupaba, no obstante de contar con buenas amarras; y si bien se le trasladaba en el local conveniente, no siempre se hacia con la presteza debida, lo que podia originar algun quebranto á los buques, que ignorando su desplazamiento, corrian riesgo de tropezar con el banco. Por tanto; convendrá, siempre que el caso lo exija, acercarse al ponton con la precaucion debida, por si no ocupara el lugar que está convenido.

Recientemente se le ha colocado en el sitio más ventajoso, alejado 5 millas de la cabeza septentrional del banco, y 7 millas al S. 20° E del faro de Flores, por latitud 35° 4', y longitud 49° 41' en 13" (7'8 br.) de fondo. La luz que exhibe es fija y blanca, visible de 7 á 8 millas de distancia.

Cuando se pierde de vista el faro de la punta del Este, ya se avista la luz de Flores, y luégo la flotante del banco Inglés; por manera que de noche, siempre que la atmósfera esté despejada, no habrá dificultad en pasar el canal, valizado como está por las dos luces.

Boya de campana. Como auxiliar del faro flotante, se tenía fondeada una de estas boyas en la parte SE. del banco Inglés, á fin de prevenir, durante las noches oscuras, y aun de dia en ocasiones de niebla, á los buques que las corrientes arrastrásen hácia tan terrible escollo; pero desapareció con un temporal, y no se ha re- puesto todavía.

Debemos advertir, que á principios de este año existia un peli-

gro, que si bien es de aquellos transitorios, podría ocasionar alguna avería á los fondos de los buques de gran calado que tropiezan con él. Nos referimos á los restos del navio inglés *Bombay*, que se hallan al O. del faro flotante, distante 4 millas, y que han producido un bajo.

Bajo Bombay. Este es el nombre que han dado á los restos de dicho navio, que se fué á pique el 14 de Diciembre de 1864, á consecuencia de un incendio. En vano el comandante del vapor inglés de guerra *Stromboli* intentó la voladura del casco para que desapareciera el peligro. Destruyóse en parte, pero ha quedado un resto con sólo 7^m (25 ps.) de agua encima, si bien valizado por sí mismo, pues asoma un trozo del bauprés que sobresale del agua ménos de un metro, y que por mantenerse adherido por sus cadenas al casco, hace el efecto de una boya. Rectificada su situacion el 1.º de Abril del corriente año, por el comandante del vapor francés de guerra *d'Entrecasteaux*, resulta, que los restos del *Bombay* están rodeados de fondos de 12^m (43 ps.), y que desde el bauprés se marcan:

Faro del cerro de Montevideo.....	N. 55° O.
— de la isla de Flores.....	N. 12° E.
— flotante del banco inglés.....	Este, distante 4 millas.

Es probable, que en vista del riesgo que ofrece el *Bombay*, disponga el gobierno del Uruguay su completa destrucción.

Banco de Arquímedes. Fué descubierto por una fragata inglesa de este nombre que tocó en él. Es un placer de arena al O. del banco Inglés, muy pequeño y situado á 19 millas al SSE. de Montevideo. Sobre su cumbre quedan 5^m (18 ps.) de agua, y se dice que en su extremidad S. sólo tiene 2^m2 (8 ps.). Desde cualquiera parte que se venga, la sondaleza indicará este banco, pues á algunas millas de distancia, el fondo es de fango ó de arena fangosa, mientras que en sus veriles es de arena. No deberá navegarse por ménos de 6^m4 (23 ps.), á no ser que el buque cale poco.

Entre el banco Inglés y el de Arquímedes, media un canal de más de 4 millas de ancho. La parte más oriental del Arquímedes dista unas 5 millas al O. 5° S. de la rompiente constante del banco

Inglés, y en medio del paso se sondan de 8^m3 á 10^m (5 á 6 br.), braceaje que disminuye á 5^m (18 ps.) cerca de los veriles.

Bancos Medusa y Narciso. Sobre el primero de estos dos bancos se sondan 5^m3 (19 ps.) fondo arena, y está al SSO. del banco de Arquímedes, distante 10 millas. El de Narciso es mayor, y se halla más al S. Mide 8 millas de N. á S., y tiene 6^m1 (22 ps.) de agua, fondo piedra y conchuela. Su extremidad N. se halla á unas 10 millas del veril S. del banco de Arquímedes.

Estos bancos tienen dos pequeñas prominencias de 7^m (25 ps.), descubiertas igualmente por el *Medusa*, y situadas á 5 millas, la una al N. y la otra al E. de los anteriores. Parece que forman parte de un vasto placer, cuya direccion general es del NE. al SO., y cuyo punto culminante es el banco Inglés al N. *.

En algunos derroteros se menciona el banco Francés, como conocido antiguamente por los españoles, el cual arrancaba del cabo de San Antonio en direccion al NNE. No hemos podido averiguar el origen de este banco, que en algunas cartas muy antiguas se estampó, ni consta oficialmente haya existido un banco con tal denominacion.

En la infancia de la Hidrografía y del arte cartográfico, se daría al banco del Cabo, ó sea el del Tuyú, esa enorme extension que hemos visto en una carta antigua, designándolo con el nombre de banco Francés, pero que desapareció ante las investigaciones de los hidrógrafos de mediados del siglo pasado.

Bajos Famadas y Oyarvide. Se sitúa el primero en latitud 35° 43', y longitud 49° 26' 30". Fué hallado por D. José Famadas, en Marzo de 1803, haciendo viaje desde Europa á Buenos

* Algunos hidrógrafos dan el nombre de *Banco de Oyarvide* al de Medusa, en memoria, sin duda, de D. Andrés de Oyarvide. Este excelente oficial, siendo teniente de fragata de la marina real de España, y ayudante del Apostadero de Montevideo, tuvo la mision de ir á observar, con el místico *San Ignacio*, una division inglesa que se estaba aguardando en la embocadura del Plata, y pereció, bajo un pampero, con toda su tripulacion, el dia 5 de Enero de 1806.

Aires con el bergantín de su mando. Oyarvide tuvo la comision de explorarlo; pero á pesar de haberlo buscado dos dias consecutivos, no pudo dar con él, y sólo halló un placer de arena, cubierto con 10^m (6 br.) de agua, un poco al S. del sitio que el capitan Famadas asignó al bajo, y otro con ménos fondo á unas 17 millas al O. X SO. de aquel, que es el que posteriormente se ha llamado Veloce en las cartas.

Bajo Veloce. Este bajo fué explorado, como acabamos de decir, por Oyarvide. Conserva el nombre del bergantín *Veloce* que tocó en él, en Diciembre de 1835. Segun la relacion del capitan, habia ménos de 4^m (14 ps.) de agua. Este banco fué hallado poco despues por el capitan Nazereau, quien viró de bordo desde el momento que sondó 6^m4 (23 ps.); pero su posicion quedó indeterminada, hasta que el capitan Frement de la *Ville de Rouen* halló sondas de 5^m6 á 7^m (20 á 25 ps.), fondo arena y piedra, en 35° 45' de latitud, y 49° 46' de longitud, haciéndole creer los remolinos y el color del agua que vió, que podrian existir cabezos más elevados.

Finalmente, M. de Montravel, capitan de fragata, practicó con el *Astrolabe* una línea de sondas, permitiéndole fijar con certidumbre, mediante buenas observaciones, el límite Oeste de este banco por 35° 43' de latitud, y 49° 42' de longitud, y el límite Este por 35° 46' de latitud, y 49° 30' de longitud. Entre estos dos límites, el fondo se mantuvo constantemente entre 8^m y 10^m (29 y 36 ps.), fondo duro.

Los pilotos de Buenos Aires pretenden conocer estos bancos, y es atendible la opinion que ellos emiten de sus formaciones y desapariciones sucesivas.

Sin embargo de que las observaciones que preceden, fijan la posicion de los bancos y los limitan en parte, se hace necesario un especial reconocimiento, tanto para determinarlos completamente, como para asegurar de si existen, y cuál es su posicion verdadera.

Mucho deja que desear aún la hidrografia de esta parte del rio, y es posible que se pasen muchos años sin conocer perfectamente su cauce. Las diferencias que se notan entre las relaciones producidas por distintos capitanes, hacen sospechar que estas prominencias del fondo sufren alteraciones, ya sea que se corran las arenas de un lado para otro, ya sea que se fijen en determinadas

localidades por más ó ménos tiempo. De aquí la inconveniencia de fiarse completamente de las cartas respecto á esta parte del río, en que, además de ser la más peligrosa es la ménos explorada, y la necesidad de navegar por estas aguas con la mayor precaucion posible, teniendo el escandallo en constante movimiento.

La parte de río comprendida entre la ensenada de Sanborombon y el meridiano occidental de los referidos bancos, es limpia hasta la línea que va de la punta de Piedras al Cerro de Montevideo. Los fondos de fango de 14^m á 15^m (50 á 54 ps.) que se encuentran enfrente de Sanborombon por los 50° 27' de longitud, van disminuyendo gradualmente, tanto hácia el O., hasta el ancho banco que cñe la costa Argentina, como hácia el N., en donde no son más que de 5^m8 á 6^m1 (21 á 22 ps.) enfrente de la punta de Piedras, y de 7^m2 á 8^m (26 á 29 ps.) cerca de la costa septentrional. En esta parte la calidad del fondo es siempre de fango, hallándose algunas veces tosca cerca de la orilla derecha.

Banco Nuevo. Es el primero que se encuentra subiendo el río. Esta prominencia, situada á 12 millas al NNE. de la punta del Indio, parece ser un placer de tosca, con 5^m6 (20 ps.) de agua, que va á unirse con fondos de 6^m (21'5 ps.) á la costa Argentina. Sobre este banco tocó el bergantin francés *Cuirassier*. Su comandante, M. Chiron du Brossay, que lo exploró despues de haber tocado en él, hace la descripción siguiente:

« Entre la punta SE. del Ortiz y la del Indio, se ha formado, desde algunos años, un banco de arena llamado Nuevo, tendido SE.-NO. con sólo 4^m2 (15 ps.) de agua. Probablemente son las arenas del Ortiz arrastradas por las corrientes, que han formado el banco, cuyo fondo es de arena dura.

» La punta NO. del banco Nuevo queda al N. 20° E. y á 12 millas de la punta del Indio; y su extremidad SE. al N. 30° E. y á 11 millas de la misma punta.

» Algunos navegantes lo habian indicado ya hace tiempo, pero casi ningun piloto conocia su posicion. Se ha dicho tambien, que entre el banco de Ortiz y la punta del Indio, el fondo disminuye.

» El teniente de navío Duperrier, en una nota que publicó sobre el Plata, atribuye estas protuberancias del fondo al choque de las aguas dulces con las saladas que ocurre generalmente en este pa-

rije, expresando su temor, de que se llague á formar una barra en esta parte del rio.

» Entre el banco Nuevo y el de Ortiz hay un canal de cerca 4 millas de amplitud, en el que sólo se hallan de 5^m3 á 6^m4 (19 á 23 ps.), fondo fango, y arena fangosa.

» Al S. del banco Nuevo, el braceaje y la calidad del fondo son los mismos.

» Poco despues de rebasado este banco hacia el O., no se tardará en encontrar un placec de tosca, sobre el cual hay de 5^m3 á 5^m8 (19 á 21 ps.) de agua, que es una buena marca para fijar su posicion.

Faro flotante de la punta del Indio. La luz de este faro ha mejorado considerablemente desde que se instaló por primera vez en 1849. Desde esta fecha se ha variado de posicion el barco que la exhibe, á causa de las alteraciones de los bancos, y en el dia está fondeado en 6^m4 (23 ps.) á 8 millas al N. 52° E. de la punta del Indio, en latitud 35° 11' y longitud 50° 51'.

Véanse los demás pormenores que acerca de este faro se estampan en la página 145.

Banco de Ortiz. Es el mayor de todos los que se encuentran dentro del cauce del Plata. Corre del SE. al NO., quedando su extremo SE. como al N. 40° E. de la punta del Indio, y su punta NO. termina enfrente de la Colonia del Sacramento, siendo su mayor ancho de 15 á 16 millas. Ocupa casi el centro del rio, y produce dos canales; uno, — el del Norte — con la orilla izquierda, y el del centro con el banco Chico. En estos canales el fondo es de fango, y al aproximarse á los bancos ó á la costa se convierte en fondo duro.

Sobre el Ortiz, la calidad es de arena, ó de piedra cubierta de arena, y en sus veriles á veces de arena fangosa.

En muchos parajes sólo tiene encima 2^m5 (9 ps.) de agua, de modo que los barcos pequeños pueden atravesarlo por algunas depresiones que presenta, y que lo dividen en tres porciones, que han recibido en el país distintos nombres.

Pequeño Ortiz. La parte SE. se designa con este nombre, y la porcion del centro, que es la mayor, conserva el nombre de Banco grande de Ortiz.

Banco de los Pescadores. Este es el nombre que dan á la porcion más pequeña, que es la más inmediata á la Colonia.

Se puede creer muy bien, que una capa de fango cubre el fondo del canal, en sí poco profundo, que separa estas dos partes del Ortiz. Un hecho que da alguna consistencia á esta opinion, es que los paquebotes establecidos entre Buenos Aires y Montevideo, van todos á buscar las sondas de la Colonia, para que les sirvan de guia para dirigir su derrota.

Puede acercarse sin temor al banco de Ortiz por todos lados, porque su proximidad se indicará exactamente por la disminucion gradual del braceaje y por la calidad del fondo. Este se compone de arena mezclada con fango, dominando más la arena, á proporcion que se avanza hácia el banco.

El único temor que debe tenerse es el de hallarse empeñado en uno de estos barrancos que cortan el banco más ó ménos profundamente, y que los prácticos del país designan con el nombre de *Sacos*. Ninguna carta los indica, ni ménos puede señalarlos la sonda, porque el fondo es el mismo que en el canal. Su existencia sólo ha sido conocida por las varadas; y segun el parecer de los mejores prácticos, no se correrá ningun riesgo si se navega por fondos que no bajen de 5^m8 (21 ps.).

CANAL DEL NORTE. El banco de Ortiz forma dos canales; uno al N. producido en union de la costa septentrional, y otro al S. con el banco Chico. El primero—el del Norte—es largo y estrecho, y sólo los buques de poco calado pueden pasar por él; y esto teniendo práctica. El fondo, que es de fango, no pasa de 5^m (18 ps.) de agua en la entrada, lo mismo que en la salida cerca de la Colonia. Próximo al banco de la punta de Jesús María, y por su parte del S., hay una poza con 9^m5 (34 ps.). Este canal tiene angosturas producidas por varios bancos y por las Pipas, de que hemos hablado al describir la costa del Norte.

Banco Chico. Radica casi en la mitad de la distancia que media entre la costa Argentina y el banco de Ortiz. Tiene cerca de 10 millas de largo del SE. al NO., quedando su punta SE. al N. 20° E. de la iglesia de la Magdalena, y su extremidad NO. al N. 40° E. del ombú de la Atalaya.

Este banco es peligroso á causa de las prominencias que se encuentran en su veril, pasando la sondaleza bruscamente, de 6^m4 á 3^m9 (23 á 14 ps.), sobre todo en la parte del N. En su cumbre sólo quedan unos 2^m5 (9 ps.) de agua.

Con el establecimiento del faro flotante que lo valiza, han cesado en gran parte los peligros que ofrecia.

Faro flotante del banco Chico. Se estableció en 1857. El ponton que lo sostiene es de dos palos, y está pintado de rojo; fundeado en 7^m (25'1 ps.) de agua, en el veril de la extremidad NO. del banco. Su luz es fija y blanca, visible á unas 8 millas de distancia con atmósfera despejada. Demora al N. 45° E. de la punta de la Atalaya, distante 12 millas; al N. de la punta del Embudo, distancia 15 millas, y á unas 34 millas al N. 45° O. del faro flotante de la punta del Indio. Su posicion geográfica es 34° 46' de latitud, y 51° 21' de longitud.

CANAL DEL MEDIO. Lllaman así al canal formado por el banco Chico y el de Ortiz. Es más profundo que el del Norte y el del Sur, y sirve de paso á los buques que calan más de 4^m4 (16 piés). Se hallan en él de 6^m4 á 9^m7 (23 á 35 ps.) de agua, fondo fango, hasta que se llega por el través de la punta de Santiago. Desde este sitio el braceaje disminuye progresivamente hasta 5^m8 (21 ps.) cerca de la rada de Buenos Aires.

CANAL DEL SUR. Es el formado por el banco Chico y la costa Argentina, y su menor anchura es de 3 millas. Sólo es practicable para barcos de ménos de 4^m4 (16 ps.) de calado, y aún deben emprender su paso con viento entablado y largo, á fin de tener la seguridad de que ninguna causa prevista les obligará á fondear ó voltejar en él. Deben atracarse, además, á la costa, manteniéndose dentro de un braceaje conveniente, y no volver á entrar en el de 6^m4 (23 ps.) hasta que no se esté N.-S. con la punta NO. del banco Chico, de cuya proximidad no puede la sondaleza prevenir á tiempo.

Bancos de la costa Argentina. Toda esta costa, desde el cabo de San Antonio hasta Buenos Aires, está cercada de bancos

que se extienden, en algunos parajes, á 10 y á 11 millas más afuera.

En la ensenada de Sanborombon el banco es de fango: á partir desde un poco al S. de la punta de Piedras, es de tosca hasta llegar por el través de la Magdalena, y desde allí á Buenos Aires es arena fangosa.

Cerca de la punta S. del banco Chico, y en la dirección NO.-S. de esta punta, se halla la cúspide de una prominencia del fondo bastante reducida, sobre la cual no hay más de 5^m3 (19 ps.), formada de fango, arena y cascajo. Esta prominencia se extiende hácia el interior del banco de la costa Argentina, y forma con la parte SE. del banco Chico, un canal pequeño y profundo, aunque muy corto.

Bancos de Lara y de Santiago. Están al E. y al NE. de la punta de Lara, y por fuera y al N. de la de Santiago. Se debe tener cuidado al pasar por entre estos dos bancos, porque apenas quedan entre sí de 3^m2 á 3^m5 (11'5 á 12'6 ps.) de agua. El de fuera se halla con corta diferencia N.-S. con la punta de Santiago, y tiene 2^m5 (9 ps.) de agua en su cumbre.

La entrada de la ensenada de Barragan se halla entre los bancos que cercan á la punta de Santiago y á la de Lara.

Bancos de Quilmes y de la Ciudad. Poco después de rebasada la punta de Lara, se encuentra la extremidad SE. del banco que parte de ella y va á terminar enfrente de Buenos Aires. Se llama banco de Quilmes, y luégo banco de la Ciudad. Es de arena, ó de arena fangosa, y el escandallo lo indica bastante bien.

Como se ha dicho ya, la Rada grande de Buenos Aires está formada por el banco de la Ciudad y el de Las Palmas.

Banco de Las Palmas. Este banco, llamado también **Playa Honda**, es un gran placer de arena que obstruye las embocaduras del Paraná y del Uruguay. Es el producto de las plantas y arenas que acarrean estos dos rios que se unen al NO. de Buenos Aires. El veril del NE. constituye el cantil S. del canal de Martín García, y se extiende un poco más al E. del meridiano de Quilmes, lo que manifiesta su grande extension. Tiene muy poca agua en su parte más elevada.

La parte NE. del canal de Martín García es un compuesto de pequeños bancos de arena, sueltos, que se prolongan hasta la costa de Colonia. Entre ellos hay canales por donde puede llegarse al Canal del Infierno.

SINIESTROS MARÍTIMOS. En vista de tantos bancos, bajos y escollos, que acabamos de consignar, y de los registrados al describir las costas, no debe sorprendernos el número de siniestros que ocurren anualmente en las aguas del Río de la Plata, de sí muy turbulentas, accidentes que se acrecen en razón del aumento y desarrollo que adquiere su navegación.

Carecemos de datos oficiales que nos manifiesten por años los siniestros ocurridos, y sólo poseemos dos estadísticas que se refieren á los años de 1860 y 1867, concernientes á las costas del Uruguay, cuya comparación nos da la medida del aumento que adquieren, relacionado, como hemos dicho, con la mayor afluencia de buques al estuario.

En 1860, desde Enero á Noviembre, ambos inclusive, hubo 20 siniestros, ocurridos en buques que iban á Montevideo, ó salían de aquel puerto. De éstos se perdieron 2 en el banco Inglés, y 18 en las costas de la República. De sus resultados perecieron 12 pasajeros y 6 tripulantes.

Los buques naufragados fueron: 3 argentinos; 3 franceses; 3 ingleses; 3 orientales; 1 brasileño; 1 español; 1 hamburgués; 1 holandés, y 4 desconocidos.

Durante todo el año de 1867, ocurrieron, en las costas de la misma República, 44 siniestros, ocasionados por temporales, varadas, abordajes é incendios, en los que perecieron 17 personas *. De estos buques hubo:

- 10 ingleses, de ellos 2 vapores.
- 6 orientales, de ellos 3 vapores.
- 5 holandeses, hamburgueses, lubequeños, etc.
- 5 italianos.
- 4 brasileños, entre ellos 2 vapores.

* Informe de 1867 á la Comisión Central Directiva de inmigración, por el gerente de la Oficina. Montevideo 31 Diciembre 1867.

3 portugueses.

3 anglo-americanos.

2 franceses.

2 argentinos, 1 de vapor.

1 prusiano.

3 embarcaciones menores.

Se perdieron totalmente 14 por naufragios; 15 vararon y salvaron con más ó ménos averías; 7 averiados por temporal; 5 se incendiaron y salvaron 2; 1 se fué á pique por temporal, y 2 embarcaciones menores zozobradas.

De los perdidos, 3 lo fueron en Colonia; 3 en el banco Inglés; 2 en Maldonado; 1 en los arrecifes de la isla de Lobos; 1 en las piedras Las Pipas, por enfrente de Flores; 3 en Montevideo y sus inmediaciones, y 1 en Rocha.

De los varados, 2 encallaron en el banco Inglés; 3 en las inmediaciones de la punta Brava; 1 en la isla de Flores; 1 en la de Martín García; 1 en Colonia, y los demás en distintas localidades de la costa del Uruguay.

Se comprenderá la razon de haber aumentado los siniestros, suponiendo normalidad en los tiempos del uno y otro año que nos ha servido de comparacion, si nos fijamos en que en el año de 1860 entraron en Montevideo..... 945 buques.

en 1867..... 1.462 »

Diferencia en más..... 517 »

CAPÍTULO V.

VIENTOS, MAREAS Y CORRIENTES: CLIMA.

VIENTOS. Sabido es, que los cambios de viento en el hemisferio del Sur, siguen un órden inverso, respecto á los del hemisferio opuesto. Esto es, que el movimiento rotatorio se efectúa de derecha á izquierda, ó sea inversamente del giro de las manecillas de un reloj. De modo, que los vientos del N. pasan al NO., O., SO., S., SE., etc., y no al NE., E., SE., etc., como acontece en el hemisferio septentrional. Pues bien, ha de tenerse presente, que en el Río de la Plata siguen los vientos dicho movimiento inverso, como tendremos lugar de observar luégo, y solamente en casos excepcionales, que siempre son preludio ó renovacion de mal tiempo, los veremos apartarse de esta ley general.

El clima del Plata está muy sujeto á cambios bruscos de viento, si bien estos cambios suelen estar precedidos de señales bastante perceptibles, que permiten preverlos con alguna anticipacion.

En la boca del rio, siguen generalmente los vientos la marcha de las estaciones, no obstante de ejercer la configuracion de sus costas alguna influencia en su fuerza y direccion, de tal modo, que casi nunca son los mismos en la entrada que en el interior.

Otro tanto suele acontecer en sus dos orillas, y se mencionan temporales sufridos en Buenos Aires, que no se sintieron en la costa Norte.

Los vientos que más prevalecen en la entrada del rio y en Montevideo, son los del NE. y SO.; y en Buenos Aires y Colonia los del N., del NO., del SE. y del SO.

De algunas observaciones meteorológicas hechas en Montevideo

durante la dominacion española, se deduce que, en los meses desde Noviembre hasta Abril, soplan mucho los vientos orientales, llamados comunmente *brisas*, los cuales en Diciembre, Enero, Febrero y Marzo, si no son muy frescos, duran hasta cierta hora de la noche, y los substituyen los terrales, ó sean los del NNO. al NE., frescos algunas veces, los cuales duran hasta el mediodía ó más tarde.

En invierno los vientos más generales son los del tercero y cuarto cuadrante, y tanto éstos como los del primero y segundo son frescos. Los del segundo son por lo regular sucios, y los del tercero más claros.

Los vientos del segundo cuadrante son los más terribles por su gran fuerza; por la mucha mar que levantan, y por lo sucios que son, sin dejar rebasadero. Los meses en que soplan con más fuerza, son Abril y Mayo, Setiembre y Octubre.

En Mayo y Setiembre suelen reinar furiosos temporales de aquella parte, aunque por lo regular su fuerza máxima no dura más de 24 horas.

Desde algunos años se viene notando, que los pamperos no son tan duros como antiguamente. Estos tienen la ventaja sobre los vientos del segundo cuadrante, que son claros y que permiten salir del rio, á no estar muy empeñados en la costa.

Segun el capitán Heywood, los vientos dominantes en la boca del rio, y en la estacion de verano, ó sea de Setiembre á Marzo, son los de la parte del NE., manteniéndose el tiempo claro en el zenit, y la atmósfera muy espesa en el horizonte. Estos vientos llaman más al E. dentro del rio; y en las épocas de novilunio y plenilunio se experimentan algunas veces brisas frescas del SE., acompañadas de lluvia.

Durante los meses de invierno, ó sea de Marzo á Setiembre; los vientos que predominan en la entrada del rio son del SO. ó del O.; pero en el interior llaman generalmente más al N. que al S. del O.

En los meses de Julio, Agosto y Setiembre, el tiempo suele ser neblinoso algunas veces.

Los habitantes más ancianos del país y los mejores pilotos, aseguran, que el clima del Rio de la Plata y el de la costa del Brasil, han cambiado de una manera notable. Pretenden que el tiempo es más variable, y que llueve más que ántes. Sin embargo, en los

años de 1826 á 1829 el tiempo fué tan seco, que pereció una gran parte del ganado por falta de agua.

No es fácil decidir si el cultivo de las tierras bajas y el corte de grandes cantidades de leña de los bosques del Brasil, habrán producido un cambio real en el clima.

Lo que no puede ponerse en duda es, que ni los vientos ni el tiempo son tan regulares como se asegura que lo eran cuando fueron descritos por el capitán Heywood.

Casi todos los pilotos del río atribuyen una grande influencia á las fases de la luna, y convienen en que es difícil predecir el tiempo de un modo algo certero, á causa de que la atmósfera experimenta variaciones rápidas, que desconciertan las predicciones.

Las tormentas se forman y descargan con tal celeridad, que es preciso estar siempre listos para maniobrar, y se citan ejemplos de pamperos muy violentos, entrados con tiempo claro, anunciados solamente por una nube arremolinada. Entran de este modo con los vientos del NO. y del O.

Pamperos. En el Plata se designan con este nombre, los vientos del O. al SSO., sin duda por venir por encima de las llanuras llamadas Pampas. Se les da este nombre, tanto si soplan con fuerza como si vienen calmosos, siempre que sean vientos del tercer cuadrante.

Pueden clasificarse los pamperos en dos categorías: pampero local y pampero general. El primero dura poco; y aun cuando sople con fuerza, el cielo se mantiene despejado. El pampero general viene, por el contrario, acompañado de chubasquería. Tiene origen en la cordillera de los Andes, y constituye los grandes temporales del Plata.

Puede decirse, que estos son los verdaderos pamperos, llamados *sucios* en el país, y que por lo regular suelen durar tres días.

En las primeras horas, particularmente despues del N., es tormentoso el pampero y trae agua y tronadas; pero luego se despeja la atmósfera y queda un viento frescachon seguido, y el cielo claro y hermoso.

Cuando llegan á reinar los pamperos, mortifican mucho al navegante, porque se llevan seguidos á veces 15 y 20 días, alejando los buques de la boca del río con la continuada capa, si les coge

fuera, y haciéndoles padecer mucho la gruesa mar que levantan.

Cuando los pamperos rolan por el S. al SE. y E., se sigue por lo comun la serenidad, y se fija el buen tiempo. Pero aunque el pampero es tan molesto y digno de respeto, no atemoriza tanto como el SE., que es el más peligroso. Si un buque se halla con este viento empuñado dentro del rio, no hay más recurso que el de las anclas, ya sea en el veril del banco, que es lo mejor, ya en la costa.

Como los temporales del SE. vienen acompañados de agua y cerrazon, imponen mucho al navegante que no ha podido asegurar puerto. Si cogen al buque fuera del rio y no muy léjos, va á parar con la deriva hácia la costa de Castillos. Así es que, el temporal del SE. es más temible que el pampero, manifestando la experiencia, que los naufragios por temporal han acaecido casi siempre con vientos del segundo cuadrante.

Anuncio de pampero. Los pamperos no se experimentan generalmente, viniendo de Europa, hasta los 30° ó 32° de latitud S. Si el viento refresca durante el dia por el N. y NO., y continúa así hasta despues de mediodía, es fijo el cambio de tiempo; y será seguro el pampero, si el viento va rolando por el cuarto cuadrante, y al mismo tiempo se ve una ceja y algunos relámpagos por el S. ó SSO. Entónces es preciso prepararse inmediatamente para recibirlo con sólo el contrafoque, ó alguna vela de cuchillo, por no exponerse á averías.

Son anuncios tambien de pampero, el aparecer en las jarcias una especie de telarañas cuando reinan nortes; los millares de insectos que el viento caliente del SO. echa por delante; la subida ó elevacion de las aguas del rio, y el aire sofocante despues de continuados nortes. El barómetro lo anuncia tambien con anticipacion, por una gran bajada.

Entrada del pampero. La entrada repentina de un pampero, en verano, se anuncia; en que estando la brisa fresca y el tiempo claro, empieza á abonanzar, y al mismo tiempo se nota por el SO. uno ó más relámpagos muy vivos. Si es de dia, y se ve venir la turbonada, ó que el viento pase repentinamente al NO. y O. para trasladarse al SO., no debe perderse un instante de tiempo en aferrar el aparejo. Tambien suele entrar el pampero despues de

un día de calma y de calor sofocante, y á veces despues de un ventarron del NE., cuando el cielo está cubierto de celajería.

Continuacion del pampero. Si despues de entablado el pampero, llama el viento al segundo cuadrante y continúa lloviendo, es indicio de querer durar. El tiempo no se sentará hasta que no haya habido muchos chubascos del SO., con lo que se aligera la atmósfera.

Si al salir ó ponerse el sol, hace el viento recalmones, es indicio de querer caer ó variar, pues aun cuando renueva despues su fuerza, es por poco tiempo.

Cuando quiere cesar el pampero, empieza á rolar el viento al O. y aclara la atmósfera. Entónces se entablan de nuevo los terrales, que abonanzan por la mañana, llamándose á la virazon que reina por la tarde del NE. al SE.

Los pamperos suelen ser de corta duracion en el verano, pero en invierno duran mucho: pasan á veces al SE., que es travesía, y oscurecen la costa. Por lo regular abonanzan algo de noche.

El pampero despeja el cielo, como el NO. en las costas meridionales de España, y se mantiene despejado mientras dura.

Turbonada. Lllaman así al pampero de verano. Su entrada es violenta y temible, si bien de corta duracion.

Si se está á la vela cuando se forma uno de estos chubascos, no solamente será prudente el aguardarlo con muy poco aparejo, sino que convendrá tambien echar abajo las vergas altas, desde el momento que se vean indicios de que va á descargar.

«El hecho, dice el capitán Fitz Roy, de haber desarbolado, y estado á pique de zozobrar en 1828, durante un pampero, á pesar de tener todas las velas cargadas y casi cerradas, es suficiente para que recomendemos el tomar instantáneamente, y en tiempo oportuno, todas las precauciones convenientes.

»Parece regular, que una tormenta, semejante en violencia á la que acabamos de indicar, no debe tener lugar más de una vez durante algunos años. Veintinueve pamperos de treinta, no son peligrosos, y algunos no son más que tempestades ordinarias y de poca duracion, cuyos resultados no son temibles.

»Se pasan años á veces sin que ocurra un pampero duro. Del

1828 al 1833, no hubo uno siquiera de gran violencia, mientras que en este último año hubo tres, que no han tenido iguales en fuerza.»

Casi siempre, cuando calma el pampero, rola el viento al S. y al SE.

Antes de que el pampero entre, el barómetro experimenta una gran depresion, y el mercurio empieza á subir á su caída, ó cuando el viento pasa al S.

Algunas veces los pamperos se extienden por fuera, y aún rebasan la latitud de Santa Catalina. Si vienen claros, duran más que si vienen acompañados de celajería.

Segun lo hemos indicado ya, en el Plata y por fuera de su embocadura, los vientos son muy variables.

Estacion de verano. Durante la bella estacion, ó sea de Setiembre á Marzo, el viento NE. es el reinante, y el horizonte se carga de vapores, manteniéndose el cielo sembrado de nubes de formas mal determinadas.

Al aproximarse el navegante al rio, le va rolando el viento al E., y á veces llega al SE. fresco, con aguas ó tiempo cubierto.

En el interior del estuario y durante la buena estacion, el viento da generalmente la vuelta á la rosa en veinticuatro horas.

Una brisa de juanetes sopla del SE. por la tarde, y de noche la reemplaza otra del NE. A ésta suceden, al dia siguiente, ventolinillas del O. ó calma, hasta que se entabla el viento al S. ó bien de fuera.

Virazon. Se da este nombre á la brisa de que acabamos de hablar; y cuando falta, ó bien que el viento del N. ó NO. se sostenga, debe esperarse, ántes que entable la virazon, alguna turbonada del SO. más ó menos fuerte.

Es anuncio casi seguro de virazon, particularmente en verano, el verse los horizontes cerrados de neblina, desde la salida del sol hasta las 8 ó 9 de la mañana.

Cuando el tiempo está sentado, amanece viento por el N. y NNO. bonancible; que dura hasta las 10 ú 11 de la mañana. Empieza entónces la brisa fresca de fuera, ó sea del ESE. al ENE.; comienza á ceder desde que se pone el sol, y dura hasta cerca de media no-

che, calmando por grados. De media noche al día rola nuevamente al N. pasando por el NE., y sigue el mismo curso.

Reinan, en general, terrales de noche y virazon de día, hasta que vuelve á perderse el equilibrio.

Hé aquí cómo describía el piloto español D. Cláudio Vila, el tiempo revuelto, en verano, en el Rio de la Plata, del que era perfecto conocedor:

«Dura el buen tiempo 15 ó 20 dias: amanece viento al N. más recio y caliente: con el dia toma incremento; empiezan á dejarse ver hilos de telarañas, y al mediodía comienza á cargarse la atmósfera de gruesos vapores. Poco despues se forma la turbonada por el cuarto cuadrante, apareciendo al mismo tiempo otra por el S., y ambas despiden relámpagos y rayos muy repetidos.

»Suele durar esta revolucion uno ó dos dias, durante los cuales caen algunos chaparrones de agua: se mantiene cargada la atmósfera de nubes negras y aplomadas, y suele haber vientos variables que duran poco.

»Al cabo de este tiempo, y despues de una gran tronada, se presenta la clara ú ojo de buey por todo el tercer cuadrante, y empieza á soplar el pampero, pero que sólo dura por lo regular un dia, pasando el viento rápidamente al segundo cuadrante, y se serena el tiempo.»

A veces, unos dias de tiempo regular, se ven reemplazados por un cielo cubierto de nubes; por lluvia, y por brisas frescas; pero es difícil predecir con certeza de qué parte vendrán estas nubes y viento.

Si es del N. ya se podrá contar con mal tiempo seguido, pues el buen tiempo no es duradero, aun cuando prometa serlo, si no viene acompañado de los vientos del S.

Cuanto más anubarrado esté el cielo, y cuanto más llueva y sople el viento N., más ha de soplar el S. para despejar la atmósfera.

Durante los meses calientes del verano, en que no llueve bastante para refrescar la tierra y la atmósfera, los vientos del N. producen un calor sofocante, insoportable para las personas y animales, y los habitantes del Plata les atribuyen influencias nocivas.

Mientras duran, el barómetro está bajo, descendiendo á proporcion que refrescan, y suelen ventar por espacio de tres dias; la

atmósfera se carga de electricidad, y concluye casi siempre por una turbonada, con la cual la brisa entabla por el SO., y se restablece el equilibrio.

En las proximidades de los novilunios y plenilunios, se experimentan muchas veces brisas del SE. y alguna lluvia; en otras ocasiones se mantiene el viento al N., ménos fuerte que el del SE., y con una temperatura más elevada.

Los pilotos del Plata sostienen, que sopla el viento del SE. cuando la declinacion de la luna es austral, y que reina N. cuando es boreal. En estas circunstancias, el viento N. rola casi siempre al NE. si es seco; pero si va acompañado de lluvias ó de relentes, se inclina al NO.

A veces refresca mucho y trae chubascos, concluyendo por rolar al SO. claro. Con este viento se levanta al momento mucha mar, que cae tan luégo como calma.

Estacion de verano en Buenos Aires. Segun las observaciones hechas por el teniente de navío de la marina francesa M. Thoyon, durante una larga permanencia de la corbeta *Camille* en Buenos Aires, las brisas son á menudo frescas en esta parte del rio, en los meses de Diciembre á Marzo, pero más regulares que en los otros meses del año.

Es muy general ver pasar la brisa por la tarde, al NE., al N. y aún al NNO. Sopla con bastante fuerza del NNO. por la mañana; luégo va rolando á proporcion que calma, al N. y al NNE., hasta quedarse completamente á las once, y en seguida se entabla al E. y al ESE. hasta el anochecer, en que rola otra vez al N.

Los pamperos, ó sean vientos del SO., son muy raros durante esta estacion.

Tanto en verano como en invierno, los vientos del NO. son cálidos, lluviosos y desagradables; mientras que los del S., quitada su primera entrada, son apacibles y acompañados de tiempo fresco y agradable, con atmósfera clara.

Los vientos del E. traen lluvias y frio, á excepcion de las brisas de fuera en verano. Los del O. proporcionan dias secos, cálidos y agradables.

En verano es cuando se está peor en la rada de Buenos Aires, porque los vientos del SE. se mantienen frescachones durante la

mayor parte del día, y levantan tal marejada, que hace muy difícil la comunicación con tierra por medio de las embarcaciones menores, costando trabajo echar una de éstas al agua.

Estacion de invierno. Los vientos más frecuentes en la embocadura del Plata, en los meses de Marzo á Setiembre, son los del O. al SO.; pero en el interior del río pasan más bien al cuarto que al tercer cuadrante.

En esta estacion, y cuando el tiempo es realmente bueno, el viento da la vuelta á la rosa, como en verano; pero en tiempo ordinario, esto suele tener lugar una vez en quince días. Esta vuelta la da, como hemos indicado ántes, esto es, del S. al E., al N. y al O.; soplando el viento con más ó ménos fuerza de cada una de estas direcciones sucesivas que va tomando.

Los del N. vienen acompañados de lluvias, de relámpagos y truenos: cae granizo con la entrada de los del S.; y con los del E. sólo llueve, pero abundantemente.

Cuando el viento da la vuelta, segun hemos dicho, puede esperarse buen tiempo fijo; pero si gira en sentido inverso, debe prometerse mal tiempo y vientos duros.

Oigamos al mencionado piloto Vila:

«Cuando en invierno empieza el NE. á arreciar, y se mantiene constante uno ó dos días, sobreviene la lluvia y pasa luego el viento al SE. y S. fresco, lloviendo sin interrupcion seis ú ocho días seguidos, y cerrándose la costa. Entónces es peligrosa la navegacion del río, á no tener mucha práctica, ó que se haya podido ver la isla de Lobos, pues además de no verse la tierra, aunque se esté sobre ella, corre el agua para adentro con bastante fuerza.

»Despues de haber desfogado en agua por el segundo cuadrante, pasa el viento al primero sin cesar de llover: se mantiene en él uno ó dos días, y rola por el N. al cuarto. En el mismo instante que el viento toma algo de este cuadrante, se empieza á formar desde el SO. al ONO. una ceja muy negra: seguidamente se presenta en el horizonte la clara ú ojo de buey, y á este tiempo ya empieza á soplar el pampero con tanta fuerza, que en un momento despeja la atmósfera.

»Se mantiene el viento del SO. al OSO., cinco ó seis días muy fresco, y á ráfagas, con el cual empieza el agua á correr para

afuera considerablemente. Del pampero pasa el viento al segundo cuadrante; con él suele otra vez empezar á llover; pero al poco tiempo rola al primero, de éste al cuarto, de donde salta nuevamente al pampero con toda furia; pero ya suele durar poco, y se queda el tiempo sentado.»

Aunque verdaderamente los vientos del S. son más frecuentes, y duran más en invierno que en verano; y aunque por otra parte los del N. reinan más generalmente en verano, los vientos de la direccion opuesta, ó sean los del S., se hacen sentir á menudo.

Durante el invierno, los del S. toman el carácter de temporales persistentes, mientras que en verano son ménos tenaces, aunque muy violentos y repentinos.

Estacion de invierno en Buenos Aires. En esta rada es preferible la estacion de invierno á la de verano; porque reinando generalmente los vientos del SO. al NO., la mar está llana y las comunicaciones son más fáciles.

Hé aquí el resultado de las observaciones de M. Thoyon en esta estacion:

« Los pamperos son más generales en los meses de Junio á Octubre, y entónces son más variables y frescas las brisas, ocurriendo calmas más frecuentemente, y siguiendo las lluvias los cambios repentinos de aquellas.

»A una brisa muy fresca del E., sigue casi siempre despues otra muy fresca del O., y reciprocamente, no sentándose el tiempo sino cuando acaba por el N. ó por el S., segun sea el punto de donde ha empezado.

»Así, la brisa que, rolando al O. pasa por el S. al SE., refresca cuando llega al E. y NE.; salta al NO. bajo un chubasco; rola otra vez al O., y el tiempo no se serena hasta que la brisa vuelve á entablarse al N.»

Concluiremos consignando, que es tradicional entre los habitantes del Plata, que por Santa Rosa, ó sea á fines de Agosto, nunca falta un temporal. El cordonazo de Santa Rosa, de 1860, fué tan violento, que produjo la pérdida de veinte buques en las radas de Buenos Aires y de Montevideo.

Neblinas. En los meses de otoño y de invierno, sobre todo

entre la embocadura del río y los bancos de Ortiz, son frecuentes las neblinas. Hé aquí cómo se expresa el brigadier de la Armada Sr. D. Miguel Lobo al hablar de la neblina *:

«Si al comenzar la luna, durante el otoño, el tiempo se pone neblinoso, con viento flojo del SE., no será extraño que continúe de este modo casi todo el curso de sus fases; espesando cada día más la neblina, que por lo comun desaparece entre las nueve y diez de la mañana; sucediendo á veces, que aglomerada al salir el sol, en la parte del horizonte que corresponde al primero y segundo cuadrantes, tan luego aparece el astro se extiende con rapidez, cubriéndolo todo, así como el cielo; y de tal suerte llega á ser densa, que nada tiene que envidiar á las del Támesis. En los días que esto acontece, suele tardar más en disiparse.

»Disfrútase entónces de tiempo sumamente agradable; pues si bien mientras reina la neblina la temperatura es en extremo incómoda, por lo demasiado húmeda, en cambio, luego que desaparece queda el día hermoso, con temperatura inmejorable; reinando desde mediodía á la noche una virazon muy floja, que llama después al terral.

»A veces se interrumpe este delicioso paréntesis del ventoso clima del Plata, con una fuerte turbonada del SE., que sólo dura pocas horas y se anuncia por una pequeña bajada del barómetro; el cual se mantiene muy alto, á pesar de lo denso y frecuente de la neblina.

»A este tiempo suceden por lo comun los vientos del SO., comenzando por el O., y anunciados por el barómetro, que principia á pronunciarse en descenso unas veinticuatro ó treinta horas ántes del cambio.»

Más adentro del río parece que ya no son tan generales las neblinas, pues en Buenos Aires suelen durar pocas horas.

Lluvias. Son muy irregulares dentro del Plata, si bien más

* El Sr. Lobo, que lleva mucho tiempo de permanencia en el Río de la Plata, como Mayor general de la escuadra española, surta en la rada de Montevideo, ha podido estudiar las condiciones climatológicas de aquella parte del estuario.

comunes en otoño y primavera que en el resto del año. Por lo regular, cuando llueve, cae mayor cantidad de agua que en muchas regiones de Europa, notándose que llueve más de noche que de día, lo contrario de lo que sucede en nuestro hemisferio.

Los relentes son tambien muy abundantes en el Plata, equivaliendo á veces á pequeñas lluvias.

No es ménos sorprendente la humedad que reina en todas las comarcas del Plata, que toma todos los metales y muebles. Es tal en Buenos Aires, que los cuartos que miran al Sur tienen húmedo el piso, y las paredes expuestas al mismo viento se cubren de musgo.

Segun el Sr. de Azara, es señal de próxima lluvia una barra de nubes al poniente pegada al horizonte cuando el sol se pone. Indica tambien lluvias, cuando reinando Norte se nota pesadez en la cabeza; cuando se ven relámpagos por el SO., y cuando se experimenta un calor bochornoso.

En Buenos Aires se tiene por señal de agua, el descubrirse la costa Norte del Rio de la Plata.

Refracción. Hay ocasiones, principalmente con los vientos del O., en que el río presenta efectos notables de refraccion, siendo en Buenos Aires opinion muy comun, fundada en la experiencia, que cuando se descubre la costa oriental desde la ciudad, ó desde la rada, es señal cierta de cambio de tiempo.

No siempre alcanza el mismo grado esta refraccion, pues unas veces permite distinguir las cimas de los cerros de San Juan, que se hallan unas 36 millas al NNE., mientras que otras pueden verse perfectamente las islas del Paraná y la costa oriental entre la Colonia y Martin García.

Difíciles son las observaciones astronómicas con ésta refraccion, y mientras dura, no es posible arreglar en la rada ningun cronómetro.

Lo que tenemos dicho acerca de los vientos que reinan, tanto fuera como en la embocadura y en el interior del Plata, debe considerarse como regla general, y por consiguiente no ha de causar extrañeza si sucede lo contrario, porque es tan variable el viento, que nada puede establecerse de fijo sobre su duracion, ni sobre la parte de donde ha de soplar; pues se ve á menudo, que durante

varios años seguidos, son muy distintos los que se experimentan en una misma estación.

Barómetro. Aunque en el Rio de la Plata son pequeñas las oscilaciones barométricas, sin embargo, sus anuncios de cambio de tiempo rara vez dejan de ser infalibles, cuando se consultan con oportunidad.

En tiempos sentados, su altura media suele ser de unos 760 milímetros; no pasando de unos 13 milímetros las oscilaciones que sufre, por más ó por menos, de aquella graduacion. Pero debe advertirse, que esta diferencia total de 26 milímetros en el movimiento del mercurio, se refiere á circunstancias ordinarias, y hay veces que es mucho mayor.

En los meses de Julio y Agosto, experimenta el barómetro su máxima altura, y en Junio su mínima.

La máxima se verifica con los vientos del SE. al NE., llegando entónces á unos 778 milímetros.

Si el viento rola al N. baja el mercurio; y éste sigue su movimiento de descenso, al paso que aquél se va llamando al NO.

Los vientos del O. al SO. son los que producen la mayor bajada del barómetro. Así es, que ántes de entrar un pampero de los más fuertes, la columna barométrica desciende hasta 746 y 744 milímetros, y ocasiones hay en que llega á 741, si bien la graduacion de 746 milímetros es baja para el Rio de la Plata.

La subida del barómetro, cuando sopla el viento del SO., es señal de que éste va á cesar, ó que ha de rolar al S.

Barómetro muy alto; cielo nebuloso, pero de color rojizo á la salida del sol; cariz amenazador, acompañado de relámpagos, al mismo tiempo que una crecida de aguas, y una fuerte corriente para adentro del rio, particularmente más arriba del banco de Ortiz, son anuncios de suestada, ó sea de temporal del SE.

De cualquiera parte que reine un temporal, ó que el tiempo esté cargado, siempre baja el barómetro; mas, una vez desfogado aquél, y quede despejado el tiempo, no tarda en volver á subir. Pero si sucediere lo contrario; esto es, que continuase bajando, y que se cargase por el SO., entónces se experimentará un pampero.

Esto mismo acontecerá despues de algunas horas de calor sofocante.

En Buenos Aires baja el barómetro con los vientos del E. y SE.; pero sube otra vez tan luego se han entablado, y despues no vuelve á bajar sino cuando se corren al O., bien que en este caso su movimiento es pequeño.

Si continuando el viento al O. siguiese bajando el barómetro, es señal de que volverán á soplar los del E.

En general, el barómetro anuncia los vientos orientales subiendo; aunque sean frescos, y los occidentales bajando, á excepcion de cuando son temporales, que entónces siempre baja, sean de donde fueren.

Segun las observaciones del capitán Fitz Roy, el rio está bajo, cuando el mercurio está fijo, y por encima de su graduacion ordinaria, ó sean 29'9 pulgadas inglesas (758^{mm}8). Nunca vió el barómetro más alto de 30'3 (769^{mm}), ni más abajo de 29'4 (745^{mm}8).

Termómetro. Sube con los vientos del primero y cuarto cuadrante, y baja con los del segundo y tercero.

Electricidad. En verano, ó mejor dicho, durante todo el año, son muy frecuentes los rayos, tanto, que el Rio de la Plata es quizá la parte del mundo en que más se experimentan. Estas exhalaciones destrozan á menudo las arboladuras de los buques, y causan daño á las iglesias y caserío de Montevideo y de Buenos Aires. Pero no son tan frecuentes estos accidentes como debia esperarse, atendida la vivacidad de los relámpagos, y la rapidez con que se suceden.

Segun el Sr. de Azara, una tormenta del NO. arrojó treinta y siete rayos dentro del recinto de Buenos Aires, el dia 21 de Enero de 1793, matando diez y nueve personas. Cree que en las comarcas del Plata caen diez veces más rayos que en España.

Temperatura. Es cosa comun experimentarse, en un mismo dia, las influencias de las cuatro estaciones, pues la temperatura sufre variaciones súbitas y frecuentes.

Si bien estos cambios perjudican siempre la salud, no es ménos cierto que el clima de esta parte de la América meridional es muy sano. Jamás se experimentan en el Rio de la Plata calores muy fuertes, ni grandes frios.

A unos 18° del centígrado llega la temperatura media.

En Buenos Aires la mayor elevacion del termómetro en verano, es de 30°, y la menor en invierno, de 2° sobre cero. Ha habido casos, empero muy raros, en que el termómetro ha bajado á 0°.

Tambien son raras las veces de haber nevado en la ciudad de Buenos Aires, y en las inmensas llanuras de esta provincia.

La temperatura media de Buenos Aires es de uno á dos grados más elevada que la de Montevideo, lo que debe atribuirse á las condiciones climatológicas de cada país, originadas por la distinta posicion topográfica que ocupa cada una de estas ciudades *.

* Si en lugar del termómetro centígrado, el navegante sólo dispone del de Reaumur ó del de Fahrenheit, le será fácil reducir una escala á otra, atendiendo á que,

la escala del cent. es á la de Reaum. :: 40 : 8 y viceversa.

$$\text{» del cent.} = (\text{Fahr.} - 32) \times \frac{5}{9}$$

$$\text{» de Fahr.} = \left(\frac{\text{cent.} \times 9}{5} \right) + 32$$

$$\text{» de Reaum.} = \left(\frac{\text{Fahr.} - 32}{9} \right) \times 4$$

$$\text{» de Fahr.} = \left(\frac{\text{Reaum.} \times 9}{4} \right) + 32.$$

APLICACIONES.

Se desean reducir 25 grados del centígrado á Reaumur y á Fahrenheit.

Para el 1.º caso se dirá: $40 : 8 :: 25 : x = \frac{25 \times 8}{40} = 20 \text{ gr. Reaum.}$

Para el 2.º caso..... $\left(\frac{25 \times 9}{5} \right) + 32 = 45 + 32 = 77 \text{ gr. Fahr.}$

Se quieren reducir 77 grados de Fahrenheit á Reaumur y á centígrado.

Para el 1.º caso se dirá: $\left(\frac{77 - 32}{9} \right) \times 4 = 5 \times 4 = 20 \text{ gr. Reaum.}$

Para el 2.º..... $(77 - 32) \times \frac{5}{9} = 45 \times \frac{5}{9} = 25 \text{ gr. cent.}$

Sean 20 grados de Reaumur los que se pretenden reducir á Fahrenheit y á centígrado.

Para el 1.º se dirá: $\left(\frac{20 \times 9}{4} \right) + 32 = 45 + 32 = 77 \text{ gr. Fahr.}$

Para el 2.º..... $8 : 40 :: 20 : x = \frac{20 \times 40}{8} = 25 \text{ gr. cent.}$

MAREAS. Dice el capitán Heywood:

«En el Río de la Plata no guardan regularidad las mareas, al paso que las corrientes son de duración tan incierta como irregulares en velocidad y dirección, de modo que no pueden hacerse cálculos seguros sobre ellas, siendo preciso servirse del escándallo para saber el rumbo que se ha seguido y la distancia andada. Cuando hay calmas, las corrientes tienen por lo general muy poca fuerza, tirando alternativamente para adentro ó para afuera del río, casi con tanta regularidad como las mareas.»

»Las corrientes varían con los vientos; así, cuando en toda la costa Norte del Plata, vienen aquellas del E., generalmente es señal de vientos al NE.; al paso que con temporal del SO., ó sea pampero, la corriente va para adentro del río, siguiendo la costa del Sur, y produciendo una subida extraordinaria de las aguas. Ambas corrientes causan revesa en la orilla opuesta.

»Con los vientos del NNE. al ONO. es cuando las aguas están más escoradas. Entónces la corriente, que va para afuera del río, tiene su mayor velocidad en la costa Sur, si bien no pasa nunca de 3 millas. En la orilla septentrional tiene siempre poca fuerza.»

Segun varios estudios hechos en distintos parajes del Río de la Plata, hay motivos para poner en duda una parte de lo consignado por el capitán Heywood. Las observaciones de mareas practicadas por Oyarvide sobre el cabo de San Antonio, en el fondeadero de San Clemente, y en toda la ensenada de Sanborombon, así como en el cabo de Santa María, dan por resultado, que por lo ménos en las costas de la embocadura del río, existen mareas regularizadas y de que dejamos hecha mencion, alteradas tal cual vez por los temporales de fuera ó grandes avenidas, y que sólo en el interior quedan algun tanto eclipsadas por las constantes alteraciones del río; pero que se manifiestan de un modo palpable en su estado normal.

Hé aquí un extracto de los trabajos de Oyarvide:

En el fondeadero de San Clemente el establecimiento es de 10', subiendo el agua 1'7 (6 ps.) sobre la bajamar, corriendo al NO. cuando crece y al SE. cuando baja.

En el fondeadero del Rodeo, el establecimiento es de 10' 45" sube el agua 1'8 (6'5 ps.), y corre al N. cuando crece y al S. cuando vacía.

Sobre el placer de losca de la punta de Piedras; y por fuera de la isla de Juan Jerónimo, el establecimiento es de 11^h 15^m; sube 1^h 8^m (6'5 ps.), y corre al NNE. cuando crece y al SSO. cuando mengua.

En el puerto de la Paloma (cabo de Santa María), se notaron mareas regularizadas de 1^h 5^m (5'5 ps.).

En el puerto de Maldonado, las mareas máximas, en tiempo normal, fueron de 1^h 7^m á 1^h 9^m (6 á 7 ps.), corriendo al SE. cuando crecía el agua, y al NO. cuando bajaba. Y en el caso de Buenos Aires, como el que se notó, sin embargo, que con vientos constantes del N., el ascenso era ménos en todos éstos puntos; y que con vientos de la parte del S. llegaba á subir 0'5 (2 ps.) y aun más, sobre las elevaciones observadas, notándose en la costa mareas de mayores elevaciones ocurridas con temporales de fuera.

Mareas en Buenos Aires. También se desprende, de los estudios verificados en Buenos Aires por M. Thoyon, que las mareas guardan más regularidad de la que debería suponerse; atendidas todas las noticias publicadas sobre el Rio de la Plata. Dicho oficial observó, que la duración media de la creciente, era de 5^h 21^m, y de 7^h 5^m la de la vaciante. Las horas de la pleamar y de la bajamar sucesivas, entre las cuales está comprendida la luna nueva, fueron; la primera á las 7^h 47^m; y la otra á las 2^h 45^m. Llegó la oscilación media de las aguas á 0'8 (10'8 ps.).

Continúa M. Thoyon:

«Comparados los promedios de los resultados obtenidos por las observaciones, y tomando en cuenta el viento reinante, se ve, que si bien éste tiene influencia sobre la marea, no es tan considerable como debería creerse, atendido todo lo que sobre el particular se ha escrito.

«Aunque con pequeña diferencia, se observa, que con los vientos de fuera, ó sean los del NE. al SE., la pleamar empieza antes de la hora media, sucediéndole otro tanto á la bajamar; y como la relacion entre el adelanto y el retardo de la entrante, es mayor que la que existe entre el adelanto y el retardo de la vaciante, puede deducirse, que la entrante empieza más pronto y tiene mayor duración con los vientos del NE. al SE.

«La entrante se adelanta siempre, cuando hay vientos del NO. al SO., y esto mismo le sucede á la vaciante, cuando aquellos son;

sea sobre la costa N., ó bien sobre la del S. de la embocadura del río.

» Los vientos del E., y los que le son cercanos, hacen crecer las aguas en toda la extensión del río.

» Los vientos del N. producen una bajada en la orilla izquierda, y una subida en la derecha.

» Los vientos del O. al SO., hacen bajar las aguas en todo el río, hasta la parte superior del banco de Ortiz; y en la parte inferior de éste, cercana á la Colonia, bajan en la orilla derecha y crecen en la izquierda. Es verdad, que estas subidas y bajadas se deben á la fuerza de los vientos; pero es tan poco el peso de las aguas del río, que bastan los de poca fuerza para echarlas de una á otra orilla.

» Respecto á las subidas y bajadas, sin causa local aparente, diremos que son generales en todo el río.

» Siéndonos ya bien conocidos estos efectos, ¿no habría posibilidad de obtener un resultado de sonda preferible al que hasta ahora han dado las cartas ó los mejores escritos?

» Para conseguir este objeto sería preciso colocar escalas de marcas en diferentes puntos del río, tales como en Montevideo, Colonia, la isla de Martín García, Buenos Aires y la extremidad S. del banco de Ortiz, ó la punta del Indio. Los resultados, tomados á una misma hora, se consignarían en un estado que indicase también los fenómenos meteorológicos; y las observaciones se practicarían durante largo tiempo, y en diferentes estaciones.

» Es probable, que de este modo se llegase á saber con seguridad, que bajo la influencia de una causa local determinada, cuando hay cierto número de metros de agua en tal punto, en tal otro hay un número también conocido; y que si el Río de la Plata experimentase un movimiento anormal, ó extraordinario, bajo la influencia de causas desconocidas, en cuyos casos guardan uniformidad la subida y la bajada, sabiendo la profundidad de las aguas en un punto dado, se sabría la de todo el río.»

Los prácticos del país se han contentado hasta ahora con saber por experiencia, que siempre que reinan nortes frescos y vientos desde el NO. al E., baja el río con mucha fuerza, corriendo las aguas al SE. y S., y que cuando reinan pamperos y vientos hasta el SE. crece y van las aguas al SO., O. ó NO., según sea el canal, habiendo ocasiones en que sin viento ni causas visibles, y con tiempo muy sereno, crece y baja el río considerablemente.

Se atribuye este fenómeno á alguna marea extraordinaria en el mar, ó avenida de los rios interiores, en cuyo caso deben fluir las aguas dulces por en medio del rio, y dejar las costas á las salobres.

El movimiento de las aguas depende tambien de las perturbaciones que sufre la tierra. Siempre que se fije la atencion en las elevaciones y depresiones de las aguas, y en la direccion de la corriente, podrán predecirse los cambios de tiempo con alguna certeza.

Antes de que los vientos de travesía, ó sean los del SE., recalen sobre la costa, el nivel del Plata empieza á subir en la rada de Buenos Aires.

Con muchas horas de anticipacion á la entrada del pampero, y á veces con antelacion de un dia, suben las aguas dentro del puerto de Montevideo.

Cuando las aguas vienen del E., palmeándose por la costa septentrional del Plata, pueden esperarse vientos de la parte del NE.

Puede temerse que habrá temporal del SO. ó del SE., si se nota gran afluencia de aguas dentro del Plata. En estos casos su elevacion guarda proporcion con la fuerza y duracion del temporal: el exceso de esta crecida suele pasar á veces de 6^m (21'5 ps.)

Las mayores depresiones de las aguas, tienen cabida con los vientos del NNE. al ONO., produciéndose entónces una corriente hácia fuera, cuya mayor intensidad se notó en la costa meridional del Plata, pero que pocas veces excede de 3 á 4 millas por hora. En cuanto á la velocidad de la corriente de la marea, regularmente no pasa de una á una y media milla.

Dentro del puerto de Montevideo, si bien las aguas suben con rapidez cuando entabla un pampero duro, estas crecidas sólo tienen efecto durante las primeras tres ó cuatro horas de la invasion, pues que pasada esta notable afluencia, las aguas se retiran con presteza, produciendo tal correntin, que mantiene atravesados los buques á la mar y el viento, particularmente á los que están en los muelles.

Durante las colladas de NE., las aguas corren río arriba por la orilla septentrional, mientras que se resbalan en sentido inverso por la orilla opuesta. Si los vientos pican del NE. al SE., entónces las aguas corren en direccion al O., produciendo poca crecida hasta el meridiano de Montevideo, pero muy marcada más arriba de los bancos.

CORRIENTES. Estas son irregulares dentro del Río de la Plata, siguiendo generalmente la direccion del viento.

Algunas veces anuncian con anticipacion el que ha de reinar, así es, que si las aguas suben más tiempo que el de la duracion de una creciente comun, y hay calma ó viento del N. al S. por el O., se puede esperar tenerlo del NE. al SE.

Velocidad de la corriente. Rara vez, y sólo en circunstancias excepcionales, pasa de 3 millas la fuerza de la corriente, siendo de 2 millas su velocidad media. No obstante esto, el *Beagle* la ha hallado de 5 millas, estando fondeado al OSO. de la isla de Lobos, y su direccion era al E.

La corbeta inglesa *Algerine*, que se hallaba sobre el paralelo del banco Inglés, y en el meridiano de aquella isla, fué arrastrada por la corriente fuera del rio, y en una noche la llevó á la parte N. de los Castillos.

L'Emulation, estando á la vista de la Punta de Piedras de Sanbrombon, ha encontrado una corriente de 4 millas para el SE.

Las corrientes no sólo son muy inciertas en cuanto á su direccion, fuerza y duracion, sino que tambien las hay superiores é inferiores, dejándose estas últimas sentir á veces de un modo singular, cuando los buques de distinto calado bordean juntos, sacando ventaja los mayores á los más pequeños, y vice-versa, según la fuerza y direccion de las corrientes superior é inferior.

Cuando la brisa es floja, y tiene fuerza la marea, las corrientes de la entrante y de la vaciante, siguen con corta diferencia la direccion de la canal del rio.

En los meses de Marzo, Abril y parte de Mayo, está más elevado el nivel del Río de la Plata que en los restantes meses del año, á causa de la crecida de las aguas del Paraná y del Uruguay. En semejantes ocasiones arrastra árboles y malezas.

CORRIENTES DEL URUGUAY Y DEL PARANÁ. Dice M. Chiron du Brossay, al hablar de estas corrientes:

« Al reunirse la corriente del Uruguay con la del Paraná, adquiere una fuerza muy grande; y llega á ser tal en la pasa entre Martín García y el continente, que ha originado el nombre de Canal del Infierno, dado á aquella pasa.

»Pasado este canal, sigue la direccion de la costa hasta las islas de Hornos, en cuyo paraje se divide en dos. La que sale por la Colonia es de tanta fuerza, particularmente cuando bajan las aguas, que queriendo el general español Cevallos, hacer perder á los portugueses toda esperanza de recobrar aquella poblacion, en vano fué que híciere echar á pique dos buques llenos de piedras, pues en cuanto empezó á bajar el rio, fué tal la fuerza de su corriente, que se abrió paso, echando los buques sobre el cantil del canal.

»Esta corriente continúa siempre la direccion de la costa Norte, aumentando su velocidad las aguas de varios rios secundarios, entre los cuales le pagan tributo el del Rosario y el de Santa Lucía, sobre todo á la conclusion de los temporales del SE.

»Este viento, el SE., impeliendo las aguas saladas hácia adentro de los rios, detiene las pluviales; y luégo que cesa y aquellas se retiran, bajan todas las aguas, las cuales corren á estrellarse contra la isla de Flores, en cuyo paraje producen fuertes remolinos.

»La otra corriente que parte de las islas de Hornos, sigue el canal del Sur; y como ningun otro curso importante aumenta por esta parte el caudal del Plata, y además ningun obstáculo de consideracion contraria por largo espacio su direccion ordinaria; esta corriente tiene ménos fuerza que la que sigue el canal del Norte.

Corrientes en la boca del Plata. »La direccion de la corriente en la embocadura del Rio de la Plata, está sujeta casi á las mismas leyes que la que se experimenta por la parte de adentro del banco Inglés.

»Por fuera del cabo de Santa María, casi siempre corre entre el N. y NO., y es necesario tener mucho cuidado con ella. En estos parajes va más á menudo la corriente para el NO., porque en ellos son más frecuentes los vientos del SE. Hay veces que su velocidad llega á 45 millas en ménos de veinticuatro horas.

»Esta circunstancia, unida á la de ser con frecuencia la mar muy gruesa, y á la de arbolarse ésta por la facilidad que para ello prestan los placeres que salen mucho, hacen muy peligrosa la costa N. del cabo de Santa María, y por consiguiente, no debe uno acercarse á ella.»

Cerráremos este capítulo, estableciendo á continuación un estado de observaciones meteorológicas, y del movimiento de las aguas del Plata, llevado á bordo de la fragata española de guerra *Almansa* primero, y en *Las Navas de Tolosa* despues. La *Almansa* estaba fondeada en la rada de Montevideo, bajo las enfilaciones siguientes: punta Brava N. 82° E.; punta de las Yeguas N. 71° O., y Cerro de Montevideo N. 25° O., distante de la punta de San José 2½ millas. *Las Navas*, estaba fondeada algo más afuera.

De la inspeccion de este estado puede deducirse cuán inestable es el viento dentro del Rio de la Plata, como hemos manifestado antes, y cuán variable es su braceaje, que parece siguió la misma inconstancia del viento. La máxima elevacion del agua fué de 9'50" con viento del segundo cuadrante, calmoso; y la mínima 7' con vientos del E. La diferencia de 2'50" ha sido el máximo desnivel obtenido entre las aguas altas y bajas durante los cuatro meses de observacion; que como se ve, representan el corazon de la buena estacion. En el invierno las diferencias de nivel son mayores.

Con respecto á la temperatura, la máxima no pasó de 88° F. = 31'91 cent., y la mínima fué de 60° F. = 15'5 cent.

Las oscilaciones barométricas apenas llegaron á 19"; pues la máxima altura que alcanzó el mercurio fué de 779", y la mínima 756", diferencia que revela un estado bastante apacible de la atmósfera.

DIAS.	VIENTOS.	BARÓMETRO en milímetros.		TERMÓMETRO escala Fahrenheit.		ELEVACION de las aguas en metros.		
		Máximo.	Mínimo.	Máximo.	Mínimo.	A las 8.	A medio día.	A puesta de sol.
1867.								
Diciem.	ESE-SO.	775	761	79	72	8'00	7'50	7'25
»	SE-E-ESE.	761	770	78	71	8'25	7'50	7'50
»	SE.	773	769	73	68	8'34	7'50	7'00
»	N.	770	769	71	69	7'50	7'25	7'50
1868.								
Enero.	ESE.	769	762	72	69	8'00	7'75	8'00
»	N-ESE.	771	768	73	69	7'75	7'45	8'00
»	ONO-SE.	769	768	75	69	8'00	7'60	8'00
»	ENE-NNE.	768	761	83	75	8'00	8'00	7'25
»	O-NE.	767	762	78	75	7'50	8'00	7'40
»	SO-ESE-N.	764	760	82	75	8'00	7'50	7'50
»	SO-N-E.	768	760	79	75	8'00	8'00	7'50
»	NE-O.	764	760	76	66	8'00	7'50	7'65
»	SE-NE.	765	762	75	70	7'50	7'50	8'00
»	SE-O.	765	764	76	75	8'25	8'00	8'25
»	E.	765	763	73	74	8'00	7'50	7'50
»	SE-NE.	765	759	80	75	7'50	7'75	8'00
»	E.	764	760	79	74	7'00	7'50	7'00
»	ESE-OSO.	765	760	75	74	7'00	7'50	8'00
»	SO-SE-E.	764	763	74	73	7'25	7'50	8'00
»	SE.	765	760	76	74	8'00	7'50	7'75
»	SO-S-SE.	762	759	78	74	7'50	7'75	8'00
»	S.	764	762	74	72	7'50	8'00	7'50
»	E-N.	765	761	75	72	7'25	7'65	7'25
»	ESE-N-Calma.	771	765	76	75	8'00	7'50	7'50
»	ENE-ESE.	763	764	75	75	7'50	8'00	8'25
»	ESE-ENE.	763	763	74	73	7'50	7'65	8'00
»	ESE-ENE.	763	765	75	74	7'50	7'75	8'00
»	ESE-N.	767	760	83	76	7'50	7'76	8'00
»	NO-S.	764	753	75	73	8'00	7'75	8'00
»	SE-S.	767	760	74	71	8'00	7'75	9'00
»	S-SE.	768	765	76	68	7'75	8'00	9'00

El barómetro observado es metálico, sistema Bourdon.

El termómetro es de máxima y mínima, sistema de M. Walferdin (perfeccionado).

DIAS.	VIENTOS.	BARÓMETRO en milímetros.		TERMÓMETRO escala Fahrenheit.		ELEVACION de las aguas en metr.		
		Máximo.	Mínimo.	Máximo.	Mínimo.	A las 8.	A medio dia.	A post. de sol.
28 Enero.	ESE.	770	765	73	71	8'00	7'75	7'50
29 »	SE.-ESE.	770	768	71	68	7'60	8'00	8'75
30 »	NE.-E.-N.	768	764	74	72	8'50	8'00	8'00
31 »	NE.-OSO.	766	763	78	75	8'50	8'00	7'50
1.º Febr.	SE.-NE.	765	761	77	73	8'00	8'00	7'50
2 »	NE.-S.-SO.	767	762	76	75	9'00	8'50	9'00
3 »	E.-N.	770	768	73	72	9'00	8'50	8'75
4 »	SE.-N.	766	764	78	76	8'50	8'25	8'25
5 »	ESE.-S.	765	763	78	74	8'25	8'30	9'00
6 »	SSE.-ESE.	768	764	76	70	9'00	8'00	8'50
7 »	SE.-N.	767	763	77	71	8'75	8'00	8'50
8 »	SSE.-N.	768	765	76	73	8'50	8'00	8'25
9 »	ESE.-NE.	766	761	76	72	8'50	8'25	8'50
10 »	ESE.	768	763	75	73	8'50	8'00	7'50
11 »	SE.-N.	767	763	75	72	7'50	8'00	8'50
12 »	E.-N.	768	765	74	72	8'00	8'25	8'50
13 »	ESE.-N.	768	764	75	73	8'25	8'50	8'50
14 »	ESE.-SSO.	765	763	76	74	8'25	8'25	9'00
15 »	ESE.-SO.-NO.	764	763	73	72	9'00	8'00	8'00
16 »	SSO.—Calma.	764	764	77	74	8'50	8'25	9'00
17 »	SE.	767	764	76	75	8'25	8'25	8'00
18 »	E.-SE.-NE.	765	762	76	74	8'25	8'50	8'25
19 »	SE.-N.	766	763	77	74	8'50	8'50	8'25
20 »	SE.-S.-ESE.	767	661	76	74	8'50	8'25	8'25
21 »	SE.-N.-SO.	767	760	75	73	8'50	8'50	8'25
22 »	O.-SO.	760	756	76	69	8'25	8'50	8'25
23 »	SO.	768	768	75	72	8'75	8'50	8'25
24 »	NO.-N.	769	767	74	71	8'25	8'50	8'00
25 »	ESE.-E.	767	766	76	73	8'00	8'25	8'00
26 »	N.-E.	767	765	77	74	8'25	8'00	8'75

El barómetro observado es metálico, sistema Bourdon.

El termómetro es de máxima y mínima, sistema de M. Walferdin (perfeccionado).

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS.

207

DIAS.	VIENTOS.	BARÓMETRO en milímetros.		TERMÓMETRO escala Fahrenheit.		ELEVACION de las aguas en metros.		
		Máximo.	Mínimo.	Máximo.	Mínimo.	A las 8.	A medio día.	A puesta de sol.
27 Febr.	ESE.-N.	765	761	77	74	8'50	8'50	8'50
28 »	ESE.-S.	766	763	78	73	9'00	8'50	8'50
29 »	SO.-S.-SSO.	765	764	77	72	9'00	8'50	8'50
1.º Marzo.	OSO.	766	760	78	76	8'50	8'00	9'50
2 »	NO.-OSO.	766	761	75	71	8'25	8'00	8'50
3 »	NO.-E.	766	762	76	71	8'50	8'00	8'00
4 »	ESE.-N.-SO.	765	758	77	74	9'50	8'00	8'00
5 »	OSO.-ENE.	769	763	75	72	9'00	8'00	8'00
6 »	Calma.-ESE.-SE.	769	765	74	72	8'00	8'50	8'00
7 »	ESE.-NE.-N.	767	761	75	70	8'00	8'50	7'75
8 »	ESE.-N.	762	758	75	71	8'00	8'50	8'00
9 »	NO.-SO.	767	758	84	72	8'00	8'50	8'50
10 »	SE.-ESE.	774	767	75	71	8'00	8'25	8'00
11 »	SE.-ESE.	775	775	72	71	8'00	8'25	8'25
12 »	ESE.-SO.	770	765	73	71	8'25	8'50	8'50
13 »	SSO.-SE.	770	768	74	73	8'25	8'00	8'25
14 »	SE.-ESE.	770	767	74	70	8'25	8'50	8'00
15 »	NNE.-O.	768	763	72	70	8'00	8'25	8'25
16 »	N.-SE.	767	763	73	71	8'00	8'25	8'50
17 »	SSO.-ONO.	775	774	73	71	8'00	8'50	8'00
18 »	ONO.-SE.-ESE.	774	769	69	62	8'00	8'25	8'50
19 »	NO.	771	770	71	67	8'25	8'50	8'25
20 »	NNE.-ESE.-SE.	770	763	73	73	8'75	8'50	8'50
21 »	S.-SSE.	779	769	70	64	8'00	8'75	8'25
22 »	SE.-ESE.	780	778	65	63	8'25	8'50	8'00
23 »	NE.	778	775	68	63	7'75	7'75	7'50
24 »	ESE.-N.	775	762	68	63	8'00	8'00	8'00
25 »	N.-NO.-NE.	765	763	73	70	8'00	8'50	8'25
26 »	NE.-ESE.-Calma.	765	760	75	70	8'25	9'50	8'00
27 »	SSO.	774	769	70	63	8'25	8'25	8'00

El barómetro observado es metálico, sistema Bourdon.

El termómetro es de máxima y mínima, sistema de M. Walferdin (perfeccionado.)

DIAS.	VIENTOS.	BARÓMETRO en milímetros.		TERMÓMETRO escala Fahrenheit.		ELEVACION de las aguas en metros.		
		Máximo.	Mínimo.	Máximo.	Mínimo.	A las 8.	A medio día.	A punta de sol.
28 Marzo.	SE.-SO.-NE.	778	768	76	64	8'25	8'50	8'25
29 »	SO.-ONO.	778	775	68	68	8'00	8'50	7'25
30 »	ONO.-SSO.	775	774	68	68	7'25	8'00	8'25
31 »	ESE.-N.	766	762	75	67	7'50	8'00	8'25
1.º Abril.	SE.-NE.	774	770	74	69	8'00	8'50	8'25
2 »	NE.-S.	774	771	66	68	7'75	8'00	8'75
3 »	S.-SSO.	774	771	67	64	8'75	8'25	8'75
4 »	ESE.-N.	778	765	69	68	8'70	8'50	8'50
5 »	NO.-SSO.-N.	777	768	71	68	8'00	8'50	8'50
6 »	N.-NNO.	767	760	69	68	8'25	8'00	7'25
7 »	NO.-SSE.-N.	770	762	70	62	9'00	9'00	8'75
8 »	N.-SO.-SSE.	777	767	71	68	8'50	8'75	8'75
9 »	ESE.-N.-NNO.	767	762	69	68	8'75	8'25	8'25
10 »	NE.-N.	772	766	68	64	7'75	8'25	8'00
11 »	N.-ESE.-NE.	765	762	71	68	7'75	8'50	8'00
12 »	N.-SO.-ESE.	768	763	68	60	8'75	8'25	9'00
13 »	SO.	779	772	88	68	8'50	8'25	8'00
14 »	OSO.-O.	779	777	64	61	8'00	8'25	8'00
15 »	NO.-O.	778	776	65	60	8'00	8'00	8'00
16 »	ESE.-NE.	776	765	65	61	8'25	8'25	8'25
17 »	ESE.-N.	770	768	64	61	8'50	8'25	8'00
18 »	SE.-NO.	771	768	65	61	8'00	8'50	8'75
19 »	N.	770	767	68	68	7'75	8'00	8'00
20 »	S.-SO.-OSO.	767	764	67	61	8'50	8'25	8'50
21 »	SSE.-SE.	778	777	67	62	8'75	8'00	8'50
22 »	SSE.-S.-SE.	781	778	68	60	8'75	8'25	8'50
23 »	SSE.	782	770	68	60	8'50	8'25	8'00
24 »	SSE.-N.-OSO.	770	770	64	61	8'50	8'25	8'25
25 »	NE.-ESE.	770	769	68	60	8'25	8'50	8'25
26 »	ESE.-NE.	770	767	64	61	8'50	8'50	8'25

El barómetro observado es metálico, sistema Bourdon.

El termómetro es de máxima y mínima, sistema de M. Walferdin (perfeccionado).

CAPÍTULO VI.

DERROTAS DE IDA Y VUELTA Á EUROPA; RECALADAS; NAVEGACION DEL PLATA.

Antes de proceder á la descripción de las derrotas más convenientes para navegar con seguridad dentro del Río de la Plata, creemos oportuno dar algunas instrucciones para practicar con el mayor acierto posible la travesía desde Europa á aquel río y viceversa; á cuyo efecto recopilaremos lo mejor que hasta ahora se ha escrito sobre esta materia.

El eminente hidrógrafo, M. de Kerhallet, en su importante trabajo *Considérations générales sur l'Océan Atlantique*, dice entre otras cosas:

«Los buques que desde Europa se dirijan á los puertos de la América del Sur, como por ejemplo á Río Janeiro ó á Buenos Aires, deberán hacer rumbos entre el S. y el O. para coger lo más pronto posible los vientos generales del NE., bien sea pasando entre las Azores y la Madera, bien entre ésta y las Canarias, apartándose de este último archipiélago; á menos que no deban tomar algunos de sus fondeaderos.

»Desde allí deberán hacer rumbo á cortar la Línea, atravesando la zona de los vientos variables que hay cerca del Ecuador.

Corte de la Línea. »Durante largo tiempo ha sido costumbre cortar la Línea entre 11° y 14° de longitud O.; pero una multitud de hechos han demostrado ser más provechoso verificarlo entre 16° y 22°.

»Para obrar de este modo, se tiene en cuenta que, entre estos

dos meridianos, la zona de los vientos variables de la Equinoccial es mucho más estrecha que cerca de la costa de África; y á menudo y sin experimentar calmas, se pasa de los generales del NE. á los del SE. Este cambio se verifica con frecuencia bajo un chubasco.

»El temor de que la corriente ecuatorial haga decaer al O. y aconche hácia el cabo de San Roque, se ha exagerado mucho, sin fijarse en que en estos parajes sopla el viento más del E. de lo que se decia, y de tal suerte, que se monta sin dificultad alguna aquel cabo.

—»Debe hacerse una observacion general, y es, que los vientos de fuera sobre la costa del Brasil, tienen por lo regular una direccion casi perpendicular á ella, sobre todo de Octubre hasta Marzo, y que por consiguiente, durante este período, se puede atracarla sin temor, puesto que, como los vientos son generalmente del NE. al ENE., y la corriente cerca de tierra corre entónces de N. á S., será mas fácil la travesía. Lo contrario sucede de Marzo á Octubre, pues siendo en esta época los vientos reinantes del E. al ESE., y la corriente cerca de la costa, de S. á N., es preferible, en caso de dirigirse á Rio Janeiro y á Buenos Aires, mantenerse á 40. ó 50 leguas de tierra, dentro de la corriente general de la costa del Brasil, y pasar al O. de la isla de la Trinidad.

»Los buques que vayan al cabo de Hornos, ya procedan de Rio Janeiro ó de Buenos Aires, ó ya vengan de mar afuera, deberán acercarse á la costa patagónica, y mantenerse á ménos de 100 millas de ella, para librarse de la mar gruesa que levantan los vientos del O. que son los dominantes, y además aprovechar las variaciones de las brisas que se experimentan en esta costa.

»Si quieren doblar el cabo de Hornos, harán rumbo á pasar entre las islas Malvinas y la tierra del Fuego, y por regla general doblarán la isla de los Estados por su parte del E., en razon á que con frecuencia es muy difícil pasar el estrecho de Maire.

Navegacion de regreso. »Cuando se sale de los puertos de la América del Sur; deberán diferir los rumbos que hayan de hacerse, segun sea la latitud de aquellos puertos.

»Los buques que salen de los del Brasil, situados al N. de punta Olinda, si toman la mura de estribor, podrán montar en general los puntos más salientes de la costa, y granjear directamente al N.

» Los que salgan de los puertos del mismo Imperio, situados al S. de la expresada punta, se verán obligados con mucha frecuencia á tomar la mura de babor para desatracarse de la costa, y seguir la vuelta del S.

» Habrá veces que los vientos del NE. les forzará á continuar esta bordada durante doce ó quince dias, y les hará bajar hacia el SE. y el SSE. hasta el paralelo de 28°, 29°, y á un 32° de latitud. En semejante caso se mantendrá esta vuelta hasta cerca del meridiano de 21° de longitud O., ó se bordeará para cogerlo, de suerte, que al tomar la mura de estribor, haya la seguridad de poder montar la isla de la Trinidad.

» A medida que se granjee para el N. se irán encontrando los vientos más al E., que permitirán enmendar el rumbo; y será raro que de la misma vuelta no se doble la isla de Fernando Noroña, viniendo á cortar la Línea entre los meridianos de 21° y 26° de longitud O.

» De allí se atravesará la zona de los variables del Ecuador, que comunmente es muy estrecha, al O. del meridiano de 21°, y se continuará mura á estribor con los vientos generales del NE. hasta estar por 80° de latitud N.

» Luego de haber salido de los vientos generales, se hará rumbo conveniente para el puerto del destino, pasando por los canales de las Azores, ó al N. de éste archipiélago.

» Con lo que acabamos de decir, refiriéndonos á los puertos del Brasil, no habrá dificultad en averiguar el rumbo que debe hacerse cuando se salga de otros puertos que se hallen más al S., ó cuando se venga del cabo de Hornos.

» Los vientos del O., que son los dominantes en esta zona, facilitarán la navegación hasta la de los vientos generales del SE.

» Segun resulta de quince travesías hechas desde diversos puertos de Europa á Rio Janeiro, la duración media del viaje es de 50 dias. Varias ha habido verificadas en 40 y 42, desde las costas occidentales de Francia é Inglaterra. Los paquetes de Rio Janeiro que salen de Inglaterra, la hacen, por término medio, en 35 dias.

VIAJES DE IDA.

» De Brest á Santa Catalina, 77 dias.

» Del Estrecho de Gibraltar á Santa Catalina, 53 dias.

- »Del Havre á Maranham, 43 dias.
- »De Marsella á Rio Janeiro, 65 dias.
- »De Burdeos al cabo de San Agustin, 45 dias.
- »De Burdeos al cabo de San Antonio, 64 dias.
- »De Rio Janeiro á Santa Catalina, 6 dias.
- »De Brest á Montevideo, 57 dias.
- »De los puertos de Europa al cabo de Hornos, 82 dias, término medio.

LÍNEAS REGULARES DE PAQUETES DE VAPOR *

- »Del Havre á Pernambuco, travesía directa, en 40 ó 45 dias, correspondencia con Bahía, Rio Janeiro y Buenos Aires.
- »De Rio Janeiro á Buenos Aires, en 7 dias.
- »De Falmouth á Buenos Aires, travesía en 50 dias, tocando Funchal, Santa Cruz de Tenerife, Bahía y Rio Janeiro.

* Las actuales líneas de vapor que hacen el tráfico mensual entre Europa y el Rio de la Plata, son las siguientes:

Líneas.	Días de navegacion.	Itinerario.
Southampton.	35	Lisboa, San Vicente, Pernambuco, Bahía, Janeiro, Montevideo, Buenos Aires.
Liverpool.	40	Lisboa, San Vicente, Bahía, Rio Janeiro, Montevideo, Buenos Aires.
Idem.	40	Lisboa, Bahía, Rio Janeiro, Montevideo, Buenos Aires.
Burdeos.	35	Lisboa, Corea, Pernambuco, Bahía, Janeiro, Montevideo, Buenos Aires.
Génova.	45	Gibraltar, Tenerife, Montevideo, Buenos Aires.

Las travesías de los buques de vela entre Cádiz y Montevideo, en término medio 50 dias, y lo mismo puede decirse desde el Estrecho de Gibraltar. Entre el Havre y Buenos Aires, el promedio de travesías de buques, fué de 59 dias.

VIAJES DE REGRESO.

- » De Montevideo á Rio Janeiro, 11 dias.
- » De Rio Janeiro á Cherbourg, 58 dias.
- » De Rio Janeiro á Brest, 48 dias.
- » De los puertos del N. de la costa del Brasil á Europa, la travesía, por término medio, es de 33 á 37 dias.
- » De Montevideo al Havre, 83 dias.
- » De Maranhon al Havre, 65 dias.
- » De Cayena á Brest, 56 dias.
- » Del cabo de Hornos á Rio Janeiro, 18 dias.
- » Del Cabo de Hornos á Europa, 73 dias.

LÍNEA REGULAR DE PAQUETES DE VAPOR.

- » De Rio Janeiro al Havre, travesía directa, en 48 ó 50 dias.
- Bastan estas indicaciones para dar una idea general de las travesías desde Europa á las costas de la América del Sur.
- Hasta aquí M. de Kerballet.

Si el navegante estudioso quiere ilustrarse más sobre esta materia, puede consultar la obra *Sailing Directions* del teniente Maury de la marina de los Estados Unidos, quien, reuniendo con un afán y trabajo impropio, multitud de diarios de navegacion de buques de todas las naciones, ha demostrado de un modo palmario lo que deja sentado M. de Kerballet, á saber: que la zona de calmas ecuatoriales, va disminuyendo de amplitud á proporción que se aleja de las costas africanas, y que los alisios del SE. en las inmediaciones del Brasil, llaman lo suficiente al E. para permitir á los buques el montar con desahogo al cabo de San Roque, cuando cortan la línea por los 22 ó 23°. Este hecho, que no carece de excepciones, como haremos ver más adelante, ha contribuido, sin embargo, en acelerar las travesías de Europa al Brasil, ejecutadas con buques de vela, en 6 ó 8 dias, respecto á las derrotas que antiguamente se hacian, cruzando el Ecuador por los 14° ó 15°.

Acorde con las mismas opiniones, modernamente admitidas, ya en 1811 el brigadier de la marina Real española, D. José Salazar, siendo comandante del Apostadero de Montevideo, daba á los capi-

tanos de los buques del comercio, unas instrucciones para hacer las derrotas desde España al Rio de la Plata, y vice-versa, que por su mérito é importancia, nos hacemos un deber en trasladar aquí, aunque en extracto.

«Desde luego, dice, que faltén las brisas, todo el empeño debe ser en ganar al S., combinando al mismo tiempo, si es posible, el cortar la Línea entre los 16 á 20°, y verificado, se hará rumbo á pasar por entre la costa del Brasil y la isla de la Trinidad, á 50 leguas de esta, la que desde el alcezar de una fragata, puede verse de 45 á 48 millas, y desde este punto se hará derrota á recalar á 60 leguas al E. de la isla de Lobos en verano, y de 30 á 40 en invierno.

Advertencias. » Una de las principales que debe tener presente el navegante, es, que desde luego que pierda las brisas, todo su conato ha de ser en ganar al S. con la fuerza de vela posible, sin consideracion á si pierde ó no longitud, y sin hacer nunca rumbo en el primero ó cuarto cuadrante, porque corriendo las aguas para el NE. ó NO., se pierde en pocas horas más latitud que la que se gana en algunas singladuras; y lo que sucede al navegante es, que temeroso de cortar la Línea muy al O., y no poder montar el cabo de San Agustín, quiere bordear y ganar longitud oriental, con lo que emplea muchos y muchos dias en esta operacion, hasta que aburrido se deja ir á pasar la Línea por donde puede, despues de dilatar mucho su navegacion, en el paraje más incómodo de toda la derrota.

» Si acabada la brisa, los vientos fuesen constantes del tercer cuadrante, lo que aunque raro, puede suceder en los meses de Julio, Agosto y Setiembre, en tal caso no hay que seguir constantemente la mura á estribor, sino tomar la de babor en llegando á los 10° de longitud occidental, y bordear entre ellos y los 18° hasta conseguir los vientos convenientes para cortar la Línea, pues de lo contrario no tendrá otro partido que tomar, sino el de irse á las puercas de la costa de Africa, porque cuanto más se aproximase á ella, más constantes encontraría los ponientes.

» Cuando el navegante tema haber cortado la Línea muy al O. debe tener mucho cuidado con el rumbo y aparejo en las noches, que son los descuidos que ordinariamente tienen los buques mercantes, hasta montar el cabo de San Agustín, y aun en el caso de

avistarlo, no debe desconfiar de rebasarlo, porque los vientos cerca de la costa del Brasil llaman más al E., y tambien son más constantes y seguidos, y suele haber terrales.

» Por último, en el caso de no poder rebasarlo, arribará con preferencia á la isla de Fernando Noroña, que á los puertos de la América del Norte; y si fuese en los meses de Julio, Agosto y Setiembre, en que hasta los 14° N. reinan los vientos del tercer cuadrante, se procurará ganar con ellos la longitud oriental necesaria para volver á cortar la Línea por paraje conveniente, operacion que será larga, pero que ya se ha practicado.

» Tres son los defectos que suelen cometerse en esta derrota, y que ocasionan los viajes dilatados: el 1.º es la navegacion que se hace, despues de faltar las brisas; el 2.º el de cortar la Línea muy al E., y el 3.º es inclinar despues la derrota más hácia esta parte, y recalar á mucha distancia de la isla de Lobos, y los tres quedan remediados con la observancia de lo expuesto.

Vientos. » Siendo indispensable que el que emprenda una navegacion, tenga los conocimientos convenientes de los vientos reinantes en los mares que va á transitar, para arreglar con acierto su derrota, manifestaremos algunas sucintas, pero suficientes noticias de ellos.

» En los mares de Europa, hasta los 28° de latitud N., los vientos son variables, y lo mismo en el hemisferio austral, hasta iguales paralelos.

» En las islas Canarias se encuentran generalmente los vientos del primer cuadrante, que llaman brisas, como no sea en invierno, y singularmente en los meses de Febrero y Marzo, que suelen soplar los del tercero y cuarto por seis ú ocho dias consecutivos.

» No es fácil pronosticar el paraje en que faltarán las brisas; porque examinados más de cien diarios, se nota que navegando por casi los mismos meridianos en un mismo mes, con sólo la diferencia de dias, unos navegantes han perdido las brisas 10° ántes que otros, y es comun la diferencia de 5° á 6°; pero tomando un término medio puede decirse, que las brisas se pierden á los 5° ó 6° de latitud N. en los meses de Diciembre, Enero, Febrero, Marzo, Abril y Mayo, y de 12° á 14° en los otros seis meses restantes; y aunque unos navegantes han encontrado los vientos generales del segundo

cuadrante á 1° y otros á 4° de latitud N., puede decirse que generalmente se encuentran á los 2° , y que éstos empiezan por el S. y SE., llamando más al SE. y ESE., á medida que el buque se va alejando de la Equinoccial hácia el Trópico, en que regularmente fenecen, aunque á veces se prolongan más, terminando por rotar al primer cuadrante por una ó dos singladuras en invierno, y por cuatro ó seis en verano, pasando despues al cuarto por horas, seguidamente al tercero, y luego al segundo.

» En invierno, es decir, desde Mayo á Noviembre, los variables se encuentran con más anticipacion que en los restantes seis meses del año, y los vientos pamperos ó del tercer cuadrante son más terribles, singularmente desde los 30° de latitud S. para arriba. Por esta razon, desde luego que pasen del primero al cuarto cuadrante, es preciso prepararse para recibirlos. Ellos se anuncian tambien con cargarse mucho el horizonte, y con relámpagos por el tercer cuadrante.

» Despues de terminar las brisas y hasta encontrar los vientos generales, se tienen vientos flojos y variables del cuarto, tercer y segundo cuadrante; pero en los meses de Julio, Agosto y Setiembre, desde los 4° hasta los 14° N., soplan generalmente los del tercero á ráfagas y turbonadas, y en estos meses conviene llegar á este último paralelo por más al O. que lo regular.

» Tanto las brisas como los vientos generales, no levantan mucha mar, ni son muy fuertes; pero suelen traer continúos ehubascos de agua y viento, y es preciso prepararse con el aparejo; pero en cuanto pasan debe darse toda la vela que se llevaba.

» Los vientos pamperos que se encuentran en la región de los variables, son tanto más fuertes cuanto más al S. se está; ellos son claros, y no empañan al navegante en ningun peligro sobre la costa; por el contrario, los del segundo cuadrante, que son muy sucios, y á veces con una fuerza extraordinaria, aunque ésta no pase de 24 horas, son los más terribles en la recalada y en todo el Rio de la Plata. En éste son tan variables los vientos, como tal vez en ninguna otra parte del mundo, pudiéndose decir que pocas veces se cuentan tres días iguales de seguida, como no sea en otoño, que es la estación menos mala.

» En la región austral, los vientos variables son más inconstantes que en la septentrional; pues rara vez soplan tres días consecuti-

vos de la misma parte, y su giro es tambien diferente, es decir, que dan la vuelta del primer cuadrante al cuarto, al tercero y al segundo, y cuando el tiempo está bueno no retroceden de este orden; pero sí cuando no lo está, pasando entónces del E. al SE. y SSE., y del tercero al cuarto cuadrante.

» A lo largo de la costá de Africa, desde el cabo de Lopez hasta los 28° de latitud S., los vientos son casi siempre del S. al SSO., y algunas veces del SO.

» En la costa del Brasil, los vientos generales están sujetos á variaciones periódicas, siendo del NE. al ENE. desde Setiembre á Marzo, y desde el SSE. al ESE. en los otros seis meses.

Corrientes. » No hay punto tan difícil sobre que hablar con alguna seguridad; como el del curso y velocidad de las corrientes en los golfos; pues, examinados más de cien diarios, no se encuentran sino contradicciones; y sólo cuando todos los navegantes empleen los mejores medios y la mayor escrupulosidad en llevar su estima, y hagan diarias observaciones de longitud por medio de buenos relojes; se podrá deducir algo de seguro al cabo de muchos años.

Hagamos observar, que esta exactitud y uniformidad en llevar los navegantes sus diarios, tan apetecida por el Sr. Salazar, y su prediccion de que al cabo de muchos años podría llegarse á deducir algo de positivo, se ha realizado ya bajo la direccion de un solo hombre especial y activo, Mr. F. Maury, teniente de navio que era de la marina de los Estados- Unidos.

Este infatigable hidrógrafo, que logró reunir en Bruselas, en 1853, un congreso de oficiales de marina, que representaran las más de las potencias marítimas de Europa, con objeto de organizar un sistema uniforme de llevar los diarios de navegación y de fenómenos meteorológicos, escribió la obra titulada *Sailing Directions*, de que hemos hablado antes. Acompañan su obra excelentes cartas de vientos y corrientes; fruto de estudiosas y multiplicadas comparaciones de un sinnúmero de diarios de acreditados navegantes; por cuyo medio ha podido establecer derrotas convenientes, para que los buques puedan hacer en todas estaciones y en todos los mares, viajes breves, cuales se están practicando.

Creemos no estará demás estampar algunas de las investigacio-

nes del teniente Maury, relativas á vientos y corrientes del Océano Atlántico, para que sirvan de guía á aquellos navegantes que no puedan consultar su obra.

Vientos. «Las brisas ó vientos generales del NE., ocupan una zona que se extiende por todo el Océano de E. á O., con un ancho variable desde 17° á 35° de latitud. Su promedio es de 23°, y en sus mayores límites alcanza desde los 3° S. hasta los 35° N., según sea la estación del año.

» Llegan las brisas á su límite N. en Setiembre generalmente; y retrocediendo y siguiendo al sol, alcanzan su extremidad S. en Marzo y Abril. Permanecen estacionadas durante dos ó tres meses entre los 3° y 4° N.; vuelven á ganar al N., y en Agosto, Setiembre y Octubre se estacionan de nuevo. Raras veces ó nunca se las halla al S. del paralelo de 9° N. Este paralelo puede considerarse como el límite meridional de la zona de los nordestes.

» Las brisas del SE. ocupan una zona análoga en el Atlántico meridional con iguales movimientos. El límite mínimo de esta zona, en lugar de hallarse cerca del paralelo de 9° S. para corresponder con la zona opuesta del hemisferio septentrional, se halla cerca de los 3° N.

» De estas investigaciones se deduce, que la region de los suestes es mayor que la de los nordestes, soplando con mayor fuerza, y teniendo la suficiente para hacer retroceder los nordestes hácia el N., invadiéndolos hasta los 9° de latitud N., y á veces hasta 12° y 15°; mientras que nunca se ha averiguado que los nordestes hayan cruzado el paralelo de 3° S.

» El NE., ó más bien el ENE., forma un ángulo con el Ecuador de 23°, y el SE. lo forma de 30°, ó sea SE. $\frac{1}{2}$ E.

» Los noroestes en el hemisferio del Sur son más duros que los sudoestes en el del Norte.

» Desde el paralelo de 40° N., y hácia el polo, los vientos que más predominan son los del SO., llamados comunmente *ponientes*, prevaleciendo sobre los *levantes* en razón de 2 á 1. Otro tanto acontece en el hemisferio del Sur con los nordestes.

» Entre los límites N. de los nordestes y los de los ponientes, reinan vientos variables y calmas, y otro tanto sucede en el hemisferio del Sur.

Calmas ecuatoriales. » Estas calmas cogen una zona aproximada de 6° de latitud que separa las brisas del NE. de las del SE. En los meses de verano se encuentra esta zona entre los paralelos de 8° y 14° de latitud N., y en la primavera entre los 5° S. y 4° N. En ella se experimentan aguas y chubascos.

Corrientes. » La corriente ecuatorial tiene origen en la costa occidental de Africa, y sigue su curso hacia el O. paralelo al Ecuador, hasta los meridianos de 14° á 15° O. en que empieza á dividirse, dirigiéndose una parte hacia el NO. hasta los 20° de latitud N., en que se va desvaneciendo, y la otra hacia el SO. convirtiéndose en la corriente llamada del Brasil.

» La influencia de la corriente ecuatorial llega casi hasta el cabo de San Roque, estimándose su velocidad media diaria en 45 millas. Sin embargo, ha habido muchos buques que han cortado la Equinoccial por los 23° de longitud O., y montado perfectamente el cabo de San Roque, sin experimentar corriente contraria ó ninguna.

Corte de la Equinoccial. » Se ha comprobado por multitud de viajes hechos desde Norte-América y Europa, á la América del Sur, que cortando la Línea por los 24° de longitud O., se hacen viajes en toda estacion, mucho más breves que cortándola por los 19° y 20°.

» Son muchos los buques de los Estados-Unidos que han hecho viaje desde Nueva York á Rio Janeiro, cortando la Equinoccial en Diciembre, por 24° á 28° de longitud, y han efectuado su pasaje en pocos dias. Tambien hay bastantes ejemplos de haberla cortado entre los 26° y 30° con igual éxito, y han encontrado las corrientes al E. y al SE.

» De todo lo dicho se deduce, que debe desterrarse ese miedo que se tiene de no poder montar los cabos de San Roque y San Agustín, si se corta la Equinoccial más al O. de los 20°.

Aquí debemos recordar, sin embargo, que la experiencia acreditada diariamente, que no conviene cortar la Línea tan al O. como aconseja el teniente Maury, al menos para los buques que desde Europa se dirigen á la América del Sur.

Parece que, de algunos años á esta parte, se notan más naufragios sobre Las Rocas y los arrecifes del cabo de San Roque, que en

Las fragatas de guerra españolas *Navas*, *Almansa* y *Concepción*, al trasladarse desde las Antillas á Rio Janeiro en Mayo y Junio de 1867, hicieron uso únicamente de su aparejo, remantándose lo suficiente en el hemisferio del Norte para asegurar las brisas; tomaron la vuelta del S. con objeto de cortar la Línea por los 25°, como en las instrucciones modernas se aconseja para esta época del año, y al aproximarse al Ecuador, fué tal la fuerza de la corriente ecuatorial, y la tenacidad de los vientos del tercer cuadrante, que les fué imposible montar el cabo de San Roque, y tuvieron que tomar la vuelta del ENE., granjeando hasta los 18° 30' de longitud.

Al fin les fué preciso encender las máquinas y cortar la Línea, el 13 de Julio, por los 19°, con viento al SE. fresco. Durante esta expedición tuvieron fuertes corrientes al O., que en una singladura llegaron á 69 millas.

Las Navas experimentó iguales contrariedades en el año anterior, haciendo un viaje parecido, siéndole imposible montar el cabo de San Roque, y lo mismo habia acontecido á dos corbetas de guerra inglesas que encontraron en Rio Janeiro.

En vista de estos resultados, manifiesta el general de la escuadra española, en comunicacion dirigida al gobierno, la conveniencia de cortar la Línea, al dirigirse de N. á S. y en la estacion de verano, por el E. del meridiano de 20°, en lugar de los 25° que aconsejan las instrucciones modernas.

Volvamos á ocuparnos de las derrotas que encarga el brigadier Sr. Salazar, para trasladarse desde la América Meridional á Europa. Previene, que desde Lobos se navegue unas 200 leguas para el E., á fin de asegurar el viaje, y luégo continúa:

«Desde la latitud de 30° hasta la de 23° S. se suelen encontrar vientos flojos y variables del primer cuadrante, particularmente en verano, los que deberán ceñirse en buena vela de la vuelta que más se gane al N., á fin de llegar pronto á la latitud de los Trópicos en que se encuentran los vientos generales del segundo cuadrante, con los cuales se hará rumbo á pasar á 10 ó 15 leguas al E. de los islotes de Martín Vas. No habrá dificultad en cortar de noche su paralelo, porque tanto ellos como la isla de la Trinidad, son limpios y puede pasarse por entre aquellos y esta. Tampoco hay inconveniente en pasar al O. de la isla, la que, desde los toques de una fragata, se descubre en días claros á 17 leguas, y los islotes á 10.

Rebasado el paralelo de aquella isla, ya sea por el E. ú O. de ella, se hará derrota á cortar la Línea por los 18° á 21°; y como pudiera suceder que por un grande error en la situacion del buque se avistara el Penedo de San Pedro, situado por 22° 44' de longitud; diremos, que dicho islote puede verse de 5 á 6 leguas, y aparece como una embarcacion á la vela.

» A los 2° ó 4° N. faltarán por lo regular los vientos generales y se entrará en los flojos y variables de todos los cuadrantes, con los que se seguirá el bordo en que más se gane al N.; sin otra consideracion que la de alcanzar prontamente las brisas del primero, que por lo general se hallarán desde los 8° á los 14°, las que se ceñirán mura á estribor á solo bolinas apuntadas, porque no es ganar longitud oriental lo que más importa, sino llegar prontamente á la region de los variables, que suelen hallarse en la latitud de 30°; pero no son frescos y constantes por lo ordinario hasta la de 35°, y con ellos se hará derrota al cabo de San Vicente.

» Muchas veces, y con especialidad en verano, es preciso subir hasta los 40° ó 43° para encontrar los vientos occidentales, y poder con ellos ganar la longitud oriental que se necesita. Si en esta navegacion se avistan las islas Azores, se consigue rectificar el punto.

» Desde que se encuentren los vientos occidentales, se hará rumbo directo al cabo de San Vicente en invierno, pero no en verano, porque luego que se empieza á descender en latitud se vuelven á encontrar los vientos del primer cuadrante, que retardan mucho la navegacion; y así, lo que conviene hacer desde Mayo á Octubre, es subir hasta los 40° ó 43° como se deja dicho, y encontrados los vientos occidentales, hacer derrota al E. hasta ponerse á 30 ó 40 leguas de la costa de Galicia, para desde allí hacer rumbo al cabo de San Vicente con los vientos del NE., tan comunes en dicha estacion.»

RECALADA. No ofrece serias dificultades la recalada en la boca del Rio de la Plata, siempre que se navegue con la precaucion debida, y se quente con una situacion medianamente exacta.

Lo que más contraría á los buques, al acercarse á su embocadura, es la inestabilidad del viento, circunstancia peculiar suya, que es lo que ha originado más pérdidas. Siempre que el navegante tenga seguridad en la latitud, puede dirigirse á embocar,

el río, aunque no haya visto la tierra, con tal de que consulte la sondaleza de cuando en cuando.

La latitud será siempre el primer elemento con que deberá contar el navegante, y bajo este concepto, habrá de procurársela por todos los medios de observación posible, bien sea de día, bien sea de noche, ya por medio de alturas de sol, ya de luna ó estrellas, acechando los momentos en que el cielo, si acaso estuviese encapotado, ofreciera la menor clara.

Obtenida una latitud conveniente y de confianza, podrá correrse su paralelo con la sondaleza en la mano; y aproximarse á tierra hasta reconocerla y rectificar la posición del buque para emprender la entrada. Puede que en algunos casos, haya mayor seguridad en la situación deducida de latitud y de sonda, que en la de latitud y de longitud cronométrica.

Sabiendo es que, aun los mejores cronómetros suelen dar diferencias en la recalada, diferencias que á veces llegan á 12 y 15 leguas, debido á que, en la larga travesía de Europa al Plata, que en buques de vela puede estimarse en dos meses, sufren sus máquinas perturbaciones de alguna monta con el cambio sucesivo de climas. Y tal debe acontecer á los cronómetros embarcados en un barco que sale de Europa en invierno, pues al cruzar la Línea y bajar al hemisferio del Sur, por buenas compensaciones que tengan sus máquinas, se han de resentir del cambio sucesivo de temperatura, y por consiguiente han de retardar su movimiento. Así es que el navegante, al acercarse á la embocadura del Plata, debe contar previamente con este retraso, y con descubrir la tierra más pronto de lo que indiquen sus cronómetros.

Tres son los puntos de reconocimiento para la recalada en el Río de la Plata: el cabo de Santa María, la isla de Lobos y el cabo de San Antonio.

En la descripción que dejamos hecha de estos tres puntos, se indican las precauciones que deben tomarse para ir á buscarlos.

Desde luego se ve, que es preferible buscar la costa Norte por ser la única elevada, pues lo bajo de las tierras que forman y están cerca del cabo de San Antonio, juntamente con el extenso banco que despiende toda esta costa, hacen difícil y peligrosa la recalada á este cabo, y por consiguiente sólo se verificará cuando circunstancias forzosas obliguen á ello.

Con vientos bien entablados del NE., la recalada sobre el cabo de Santa María ofrece la ventaja de poderse reconocer mayor extensión de tierra antes de entrar en el río. Pero en todas las demás circunstancias, es preferible la recalada á la isla de Lobos, en razon á que, por la posición de esta isla, hay más seguridad de no aconcharse sobre la costa Norte y de poder bordear con ventaja.

Recalando entre el cabo de Santa María y la isla de Lobos, podrá el navegante, si la atmósfera está despejada, situarse perfectamente á la vista de tantos cerros y montes como pueblan la costa septentrional del río, los cuales son visibles á 10 ó 12 leguas de distancia, y fáciles de reconocer por la especial figura de cada uno. Al efecto pueden consultarse las vistas incluidas en la carta, y las descripciones que de ellos dejamos consignadas.

Si es de noche, se tendrá la luz de la punta del Este, la cual podrá buscarse corriendo su paralelo; y si esta luz llega á trasladarse á la isla de Lobos, entónces la recalada de noche ofrecerá menos inconvenientes que ahora.

En algunas instrucciones se recomienda que se reconozcan los Castillos por $34^{\circ} 25'$ de latitud; pero creemos que sólo debe tener cabida cuando reinen vientos bien entablados del NE., porque si pican del E. ó SE., la mar es con frecuencia gruesa, y la corriente aconcha de tal modo sobre la costa, que si á causa de un temporal de esta última parte, se viese un buque empeñado en ella, muy difícil le sería salir del empeño. Por consiguiente, cuando se vaya en busca de la entrada del Río de la Plata, nada debe dejarse á la casualidad; y desde luego no debe titubearse en hacer lo posible para ponerse cuanto ántes en el paralelo de la isla de Lobos, por ser éste el mejor punto de reconocimiento.

«Algunos navegantes, dice M. Barral, pretenden poder siempre conocer su posición, estando fuera de la vista de tierra, por la sonda y por la inspección de las diversas calidades de fondo indicadas por el escandallo.

»No tenemos sobre este particular la misma seguridad que ellos; pues en la exploración de las costas del Brasil, que verificamos en 1831, reconocimos, que desatracado de ellas, se encontraba casi el mismo braceaje que hácia la entrada del río. Además, si se cogiese el banco, que ya hemos determinado, entre el Río Grande de San Pedro y los Castillos, podría creerse que se estaba al E. del

cabo de Santa María, por ser la calidad del fondo de esta parte del cabo, igual á la calidad que se halla en aquel banco.

» Por todo lo dicho, aconsejamos á los navegantes, que no busquen el Rio de la Plata sin estar previamente asegurados de su posicion por observaciones de latitud y longitud; y en todos casos verificarlo con la mayor precaucion, porque las corrientes que haya podido haber entre las horas de las observaciones podrian enganarles en su estima. »

El Sr. Salazar, al hablar de la recalada en el Rio de la Plata, se expresa en estos términos:

« La recalada en el Rio de la Plata en tiempo de verano, ó sea de Noviembre á Abril, en que más comunmente reinan las brisas, debe hacerse por los $35^{\circ} 6'$ á distancia de 50 á 60 leguas de la isla de Lobos. Esta puede verse de 4 á 5 leguas desde el alcázar de una fragata: es limpia menos por el E., que arroja restinga á una milla escasa, y su reventazon se manifiesta á la vista.

» Si la recalada fuese en invierno, ó sea desde Abril á Noviembre, en que más regularmente reinan los ponientes, se recalará por los $35^{\circ} 15'$ ó $35^{\circ} 30'$, á 40 leguas al E. del meridiano de la expresada isla; y aunque sea de noche, ó con neblina, puede seguirse al O. por razon de la particular valiza de estos paralelos que se extiende hasta el banco Inglés, y es la de encontrar arena parduzca, ó de otra especie que no sea lama suelta; pues en tal caso se tiene la seguridad de estar al S. del canal de la lama, el que debe buscarse navegando al N. cuando sea conveniente, y ántes de bajar de 10 brazas (16^m7); ó bien si se quiere, luego que se haya encontrado la sonda por los paralelos dichos, se hará rumbo al NO. para reconocer la isla de Lobos ó las montañas de la costa de Maldonado, las cuales no pueden equivocarse con las de Castillos, por las demoras y arrumbamientos entre sí. Estas, las de Castillos, se ven en días claros de 10 á 12 leguas desde el alcázar de una fragata, y están al SO. del fuerte de Santa Teresa, que se distingue de 7 á 8 leguas desde la misma altura.

» Si en la recalada se encontrasen los vientos del tercero y cuarto cuadrante, de modo que sea preciso bordear, no se rebasará en los bordos al N., del paralelo de la isla de Lobos; por el contrario, se procurará ganar y conservar el paralelo de $35^{\circ} 30'$, porque con dichos vientos las aguas corren con mucha velocidad para el NE.,

pudiéndose suponer una diferencia en latitud al N. de 18' en las veinticuatro horas, y hasta de milla y media por hora, navegando cerca de la costa de Castillos, y por consiguiente es fácil ensacarse en esta peligrosa enseada, en donde, si cargan los vientos del SE. duros, que son travesía y frecuentes en invierno, puede verse un buque muy empeñado.

»Sin embargo, para este caso, hay un buen abrigo, con segura tenezon para toda especie de buques, al N. y al S. de la isla Verde, y se fondeará al S. de ella con los vientos del E. al N., y con todos los demás al N.; y como los temibles y los que pueden obligar á fondear, sean los del tercero y segundo cuadrante, deberá preferirse siempre el fondear al N. desde el meridiano del punto más alto de la isla, hácia la punta de la Coronilla (punta de Castillo chico), en cuya disposición distará de ésta ménos de una milla, y de la isla poco más de media, y estará en 5 á 5'5 brazas (8-3 á 9-2) de agua sobre arena finísima y buen tenedero.

»En dicha punta hay un abundante ojo de agua de que poder surtirse, y se encuentran tambien víveres y refrescos en el fuerte de Santa Teresa, distante 3 millas, y situado sobre una loma.

»Para el caso de estar fondeado al N., tener que pasar al S. ó inversamente, conviene advertir, que hay paso para buques que no calen más de 16 piés (4-4) de agua, entre el extremo occidental de la isla Verde y un arrecife que sigue al O., para el que se tomará su medianía, enfilando las piedras más salientes de la punta de la Coronilla con un pequeño alto de tierra que hay un poco distante. Tambien lo hay entre la costa y dicho arrecife, acercándose un poco más á éste que á aquella. En este paraje es donde los correos han solido echar la correspondencia cuando los vientos no les permitian llegar á Maldonado.

»Si se fondease al S. de la isla, se verificará igualmente desde el dicho meridiano de la isla hácia la punta gruesa, algo al N. de ella, en que se encontrará el mismo fondo y calidad que al N.

»Si se entrase en sonda ántes de llegar al paralelo de 35°, y el viento no fuese favorable para reconocer la isla de Lobos, se tomará la bordada de fuera para no empeñarse en la costa, y de noche no se bajará de 35 brazas (58-5) en la bordada de tierra.»

Entrada por el Sur del banco Inglés. En buenas cir-

cunstanCIAS de tiempo, no habrá inconveniente en imitar la maniobra de algunos capitanes mercantes, que se dirigen en derecha á Buenos Aires, evitando el paso, relativamente estrecho, entre la isla de Flores y los arrecifes del banco Inglés. Para ello, luégo que han reconocido las sondas de la entrada del rio, se ponen en el paralelo de la Punta de Piedras de Sanborombon, y se dirigen á ella directamente, cogiendo de este modo el fondo fango de la orilla derecha del río; reconocen la tierra con la sonda, la bajan y llegan á la punta del Indio, en la que toman el práctico que los conduce á Buenos Aires.

Fácil y sencillo es este modo de obrar con tiempo hermoso y vientos del E., pero peligroso si sobrevienen vientos contrarios ántes de coger el fondo de fango.

Esta derrota, la abrieron los buques españoles para evitar los cruceros ingleses, que en tiempo de la guerra con la Gran Bretaña se habian establecido sobre el cabo de Santa María, Lobos y Maldonado, apresando casi todos los buques que entraban y salian del rio por la costa del Norte.

Empezóse con salir del rio por la costa del Sur con muy buen éxito, y esto alentó á los buques del comercio español á entrar por el mismo canal, á cuyo efecto se estudió minuciosamente y se escribieron instrucciones para los capitanes. Desde entónces se hizo general la entrada en el rio por aquella parte, que al cabo de algun tiempo se juzgó como la más ventajosa, fundados en las ningunas desgracias que por ella habian ocurrido, mientras que se registraban muchas por el canal del Norte. Pero se exigia la mayor seguridad en la latitud, encargando entrar por el paralelo de $35^{\circ} 30'$ si los vientos eran del primer cuadrante, y por el de $35^{\circ} 45'$ si eran del segundo ó tercero, y atendiendo á la sonda con la mayor escrupulosidad.

Cuando no haya seguridad en la situacion de la nave, al entrar por el canal del Sur, pueden ser peligrosas las bórdadas, tanto del N. como del S., ya por los bancos que hay al N. del cabo de San Antonio; como por la poca agua que se encuentra al S. de los arrecifes del banco Inglés. Por consiguiente, todo navegante que quiera tener la mayor seguridad posible para entrar en el Río de la Plata, reconocerá la isla de Lobos.

Los vientos del S., que regularmente reinan en la entrada del

rio, unidos á la corriente para el N. que en ella producen, y que á veces tiene considerable velocidad, obligan á buscar desde mar afuera, por la sonda, los indicios de la proximidad de la tierra, á ménos de que no se quiera correr el riesgo de encontrarse en situacion comprometida.

Por todo lo dicho se ve, que al acercarse al Rio de la Plata, se debe coger el paralelo de la isla de Lobos, ó cuando ménos el del cabo de Santa María, y buscar por los 46° de longitud O., poco más ó ménos, las sondas de 159° á $180^{\circ}5$ (95 á 108 br.) en el primer caso, y de $150^{\circ}5$ (90 br.) en el segundo.

Pero si los vientos están bien entablados al NE., no habrá inconveniente en reconocer los Castillos, con lo cual se acortará la derrota y se evitarán incertidumbres.

Con buques de vapor convendrá casi siempre la recalada sobre Castillos.

Sólo debe recalarse sobre el cabo de San Antonio en casos extremos. En cuanto al de Santa María, no debe elegirse como punto de recalada por ser sumamente bajo, siendo preferible siempre, como hemos dicho, la isla de Lobos.

Luégo que el escandallo y la latitud indiquen que se está cerca de las sondas mencionadas, se hará el rumbo conveniente para buscar el fondo de $31^{\circ}8$ á $35^{\circ}1$ (19 á 21 br.), arena fina, que se encuentra á 30 millas al S. del cabo de Santa María.

Después de andadas 45 ó 55 millas, es probable que se dé con los sitios de poco fondo señalados por diversos navegantes, y que parece forman parte del placer largo y estrecho que corre en direccion paralela á la costa, con un lomo de arena dura.

En algunos parajes de este banco, y por donde lo corta la derrota indicada, sólo hay $20^{\circ}9$, $19^{\circ}2$ y hasta $14^{\circ}2$ ($12^{\circ}5$, $11^{\circ}5$ y $8^{\circ}5$ br.) de agua. Este banco, que es el Cabezon de que hemos hablado en la pág. 162, es de arena y cascajo, y ensancha á proporcion que penetra en el rio. Una vez rebasado, se caerá en mayor fondo y se llegará al braceaje que hemos indicado.

En esta derrota deberán tomarse en cuenta las corrientes, cuya velocidad y direccion se estimarán segun el viento reinante. La sonda podrá indicar su accion con bastante exactitud; pues en caso de haber sido abatido para el S., el fondo disminuirá lentamente, y su calidad será arena fina: si por el contrario, la corriente hubiese

sido para el N., el agua disminuirá con rapidez, y el fondo será arena con partículas de conchuela.

Cerca del cabo de Santa María el fondo es de arena mezclada con algun cascajo; pero si la disminucion del braceaje hubiese sido progresiva, y fuese el fondo de arena fangosa, despues de rebasado el banco de que hemos hablado, y aun cuando no se le hubiese encontrado, se estará en derrota conveniente sobre el paralelo de la isla de Lobos.

A medida que se vaya entrando en el rio será el fondo más fangoso.

Si creyéndose N.-S. con el cabo de Santa María se viese la tierra, y fuese la sonda de 31^m8 (19 br.) ó ménos, fondo de arena mezclada con conchuela ó de cascajo, se estará mucho más al N. de lo que se suponía, y las tierras que se descubran serán de la costa de Castillos. En este caso se deberá desatracar la tierra y buscar el fondo de fango al S. del cabo de Santa María.

Cuando se esté en el meridiano de este cabo, la sonda indicará bien su posicion. Cerca de tierra marcará 19^m (11^m3 br.), arena; y algunas millas al S. 31^m8 (19 br.), fango. Mientras más mezclado de arena se encuentre el fango, más desatracado se estará de tierra. Los 36^m (21^m5 br.) arena, se hallan á 30 millas de la costa.

Hé aquí algunas advertencias muy oportunas para la recalada en la boca del rio, extractadas de derrotas que practicaban los oficiales y pilotos de la Armada española.

«La recalada en el rio debe ser siempre por la costa septentrional, procurando dar vista á las tierras altas que hay en ella.

»Cuando se viene de la parte N., se debe tener presente, que la costa que corre desde el Rio de la Plata hácia aquella parte, es muy desabrigada y peligrosa por estar llena de piedras, por cuya razon se debe buscar la boca del rio por el paralelo de la isla de Lobos. Si se tiene confianza en el punto, la distancia á la isla en que debe tomarse su paralelo, no debe pasar de 20 leguas.

»En tiempo de nortes y nordestes, convendrá mantenerse en el paralelo del cabo de Santa María. En este paralelo, y con fondo de 25 á 30 brazas (41^m8 á 50^m1), arena fina y caracolillo, se estará á 20 leguas de la costa. En 16 á 20 brazas (26^m7 á 33^m4), ya deberá buscarse la tierra y el fondo lama.

»Si se recalá con tiempo claro y sereno, no debe perderse tiempo

En embocar el río, aunque sea de noche, siempre que se tenga seguridad en el punto. Si no se ha visto tierra por paralelos algo más al N. del cabo de Santa María, teniendo aun 20 ó 30 brazas (33^m4 ó 50^m1), arena y conchuela, no queda duda de que la distancia á la costa es considerable. En este caso debe navegarse al O. á buscar las 16 brazas (26^m7) arena, cayendo tan sólo al S. con lo que lleven las corrientes.

» Entre los prácticos se tiene por cosa cierta, que la lama es señal de estar en disposicion de verse la tierra, cuya observacion conviene en toda la costa del Brasil, asignándole la distancia de 8 leguas, siendo el braceaje muy vario, porque el fondo hace pozas, ó más bien lomadas.

» La navegacion del río, más breve, se hace desde Octubre á Mayo, que son los meses más apacibles. Los vientos que más predominan son los del NE., llamados brisas, sin que falte alguna revolucion de tiempo por el S. y SE.; pero dura poco.

» Desde Mayo á Octubre, el buen tiempo es de corta duracion; las lluvias son frecuentes; lo mismo los nortes; tambien los pamperos duran mucho y con fuerza, del SO. al S. La calma es rara en esta estacion.

» Los vientos del E. y NE. son en general muy claros, y no entorpecen el viaje. Los de la parte del N. soplan con frecuencia y á veces con fuerza. En este último caso, suelen pasar á temporal por el SO. con muy mal cariz, empezando á soplar luégo que ha calmado el otro.

» Si un tiempo semejante se encuentra al llegar á la boca del río, se hará por salir más bien que entrar, porque si el pampero, que luégo sobreviene, escasea hácia el S., es travesía en la costa septentrional.

» Si hallándose en la boca ó dentro del río, se presenta el E. ó SE. duro y oscuro, se está en el mayor conflicto. En tal caso se aguantará de una ú otra amura con la vela posible para no abatir mucho; pero si se sospecha que se empeña el buque dentro del río, se hará todo lo posible en dar vista á la tierra, si no se hubiese podido asegurar ántes su posicion, procurando tomar el fondeadero del banco Inglés ántes de llegar á las 6 brazas (10^m), y en su defecto el de la costa.

» Con malas apariencias, y cuando se téma algun SE., debe procurarse un paralelo más al S. del de la isla de Lobos, ántes de bajar

de las 30 brazas (50-1); y en este estado, si se tiene seguridad en la latitud, puede buscarse el placer del banco por 6 ó 7 brazas (10 á 11-7), y navegar al N. en busca de la canal, ó dar fondo si salta el viento al SO.

»Si de la isla de Lobos para adentro, y ántes de llegar á la de Flores, entrase el pampéro fuerte con malas apariencias, se procurará amurar para afuera, porque siendo la canal de lama suelta, aun cuando dé fondo, se irá con todas las anclas á la costa. Pero si con apariencias de pampero, logra situarse en la falda del banco Inglés, que es de arená, dará fondo á un ajuste y permanecerá hasta que el tiempo pase. Si el ajuste falta, dará la vela para afuera y se quedará á la capa entre los cabos de Santa María y San Antonio. Si el pampero le coge rebasada la isla de Flores para adentro, deberá fondear, y si fuese duro lo ejecutará con todas las anclas, y calará vergas y masteleros.»

Valizada en el dia la punta del Este con un faro, cuya luz empieza á verse á las 18 ó 20 millas de distancia, y contando con la flotante en el veril N. del banco Inglés, la entrada del Rio de la Plata no es tan temible de noche como lo ha sido años atrás, y los siniestros son ménos.

Derrota desde el cabo de Santa María á Lobos. Una vez N.-S. con el cabo de Santa María, y sobre fondo fango, es árbitro el navegante de hacer una de estas dos derrotas: ó por el S. de Lobos, ó por el canal que esta isla forma con la costa. Pero si bien este canal es practicable para toda clase de buques, debe preferirse la derrota por el S. en razon á la mar muy gruesa que suele haber en aquel canal y que aconcha sobre tierra, así como por las corrientes que en él se experimentan; además de que no es buen surgidero á causa de la mala calidad del fondo.

En el concepto de dirigirse á pasar por el S. de la isla, que es la derrota más general, se irá avistando pronto la tierra del continente, la isla de Lobos, el faro de la punta del Este, así como las notables alturas llamadas Sierra de las Animas y Pan de Azúcar, que se verán casi en una misma direccion. Todos estos excelentes puntos de reconocimiento irán asomando sucesivamente por encima del horizonte, si la atmósfera está clara, cuando el navegante se halle á unas 18 ó 20 millas de Lobos.

Si se hubiese reconocido el cabo de Santa María y se hiciese rumbo á pasar á 10 ó 12 millas al S. de Lobos, se encontrarán fondos de fango, y la sonda variará entre 36-8 y 25- (22 y 15 br.). Si en este último braceaje fuese el fondo de fango puro, indicará hallarse cerca de la isla de Lobos; por tanto, si se tuviese alguna duda respecto á la situacion exacta, luego que se coja este braceaje, deberá meterse para el S., á fin de tomar el fondo de fango con poca mezcla de arena, que es la señal cierta de estar léjos del peligro.

Si al conceptuarse N.-S. con el cabo de Santa María no se hubiese descubierto la tierra, tambien se deberá hacer rumbo conveniente á pasar á 10 millas al S. de la isla de Lobos. Entónces se estará en sondas de 40-1 á 26-7 (24 á 16 br.), fondo arena fina, mezclada con conchuela. Pudiera suceder, que en este braceaje indicase el escandallo una mezcla de arena y fango, lo cual probaria haberse acercado á la isla de Lobos, y que se está sobre el cantil del banco, de fango puro, que rodea esta isla.

No debe causar extrañeza encontrar algunas veces, durante la travesía, sondas muy diferentes unas de otras, pues el fondo suele ser desigual, y puede caer el plomo en una de las hondonadas llamadas *pozas*.

Al aproximarse al meridiano de la isla de Lobos, la calidad del fondo que se encuentra es de fango negro y suelto con 20- á 31-8 (12 á 19 br.), en razon á la distancia que se esté de tierra. A 10 millas al S., se tiene arena fangosa; á poca distancia, arena; y disminuye con bastante rapidez el braceaje, á medida que se entra en el lomo ó Cabezón de que se habló ántes.

Puede suceder que se encuentren sondadas de 18-4 á 23-4 (11 á 14 brazas), con fondo muy desigual de arena, y arena mezclada con cascajo. Si tal sucede, se estará sobre el banco del Cabezón, cuyo menor fondo se halla á 25 millas al S. $\frac{1}{4}$ SE de la isla de Lobos.

Algunos prácticos creen que hay un bajo en esta parte del rio, sobre el cual sólo se encuentran de 5- á 3- (18 á 11 ps.) escasos de agua; pero debe considerarse como muy dudoso, pues nadie puede asignarle una situacion, ni áun incierta.

«Todo el placer al E. del cabo de Santa María, dice el Sr. Salazar en sus instrucciones, puede considerarse generalmente de arena, y sentarse varios principios para asegurar la derrota por la sonda.

1.º La arena es blanca y mezclada con conchuela y caracoli-

llos entre los meridianos del banco Inglés y el expresado cabo, si se está al N. ó en el mismo paralelo del banco; y es parda, fina y á veces lamosa si se está al S.

»2.º La lama es indicio seguro de estar en buena derrota.

»3.º Desde las 80 brazas á las 40 (183°7 á 66°9), la sonda tiene un declive que no es proporcional, y así puede excusarse el sondear á menudo.

»En llegando á las 30 brazas (50°1) de agua, es conveniente sondear cada media hora; y nunca, sin una suma práctica ó gran necesidad, debe entrarse en el rio sin valizarse con la isla de Lobos ó montañas de Maldonado, aproximándose á ellas para marcarlas sin equivocacion.

»Puede entrarse por el canal formado por la costa y la expresada isla, en que hay de 12 á 14 brazas (20° á 23°4), fango; pero no es conveniente, y así se pasará á unas 2 millas al S. de ella.

»Como la latitud es sumamente conveniente para buscar los puntos de reconocimiento de tierra, aconsejamos el no limitarse á observarla por la sola altura meridiana del sol, sino por dos alturas de este astro y demás métodos conocidos.»

Fondeadero de Maldonado. En el caso de hallarse á la vista de la isla de Lobos con apariencias de mal tiempo, y de ser una hora que no permita coger con dia el fondeadero de Montevideo, aconseja la prudencia tomar la bahía de Maldonado, que es muy segura, sobre todo para buques que calen ménos de 5°8 (21 piés), porque podrán atracarse lo bastante á la isla de Gorriti para resguardarse de todos los vientos, menos del ONO. al OSO., que si bien entran con gran fuerza; no son de duracion. Para esto podrá consultarse la descripcion que dejamos hecha de este puerto, y el plano en ella citado.

Desde Lobos debe estimarse el camino que hace el buque por medio de la corredera de fondo, si se dispone de este instrumento, y arreglar el aparejo de modo que los que la echen puedan obtener con toda la exactitud posible, tanto el braceaje como la calidad. Además, es preciso no olvidar, que la creciente corre para el ONO., y la vaciante para el ESE.; y que la corriente lleva tanta más fuerza, cuanto más favorable le es el viento.

Derrota desde Lobos á Flores. Luégo que se esté á 3 ó 4 millas al S. de la isla de Lobos, se gobernará á pasar por el S. de la de Flores; pues segun hemos indicado ya, no debe tomarse la pasa del N. de esta isla, en razon á lo peligrosa que es.

Al hacer la derrota por el S. de la isla, si bien se debe seguir la direccion del fondo fango del canal, se cuidará de no alejarse mucho de su veril S., lo cual se conocerá cuando se encuentre el fango mezclado con una poca de arena, ó cuando metiendo sobre babor, para buscar el fango suelto, se haya encontrado éste.

En tiempos de niebla ó durante la noche, conviene conservar los veriles, á lo ménos hasta que se esté en sondas de 21^m7 (13 br.): de este modo hay la posibilidad de rectificar los errores que ocasionen las corrientes ó alguna falta de cuidado; porque pudiera suceder engañarse con las sondas de 25^m á 36^m8 (15 á 22 br.), fango puro, que se hallan en posiciones muy diferentes, y sufrir por ello consecuencias fatales.

Cuando se cojan los 21^m7 (13 br.) demorará por el través la punta Negra, desde la cual, y segun que los vientos sean de la parte del N. ó del S., se hace necesario buscar las sondas de 13^m4 á 15^m (8 á 9 brazas), bien sea en la parte E. de la isla, ó bien al E. de lo más N. del banco Inglés.

La diferencia en la calidad del fondo de esta sonda, no es otra sino que la de la isla de Flores es ménos consistente que la del banco Inglés.

Hay prácticos que pretenden distinguir al tacto ambas calidades de fango; pero bueno será no fiarse de esto.

Si el escandallo marcase fango mezclado con arena, sería señal de irse acercando demasiado al banco Inglés, é indispensable, por consiguiente, de hacer rumbo al N. Por lo demás, ántes de llegar á los 10^m9 (6⁵ br.) se habrá ya visto la isla de Flores, ó la farola si es de noche, así como la del banco Inglés, y entónces será fácil gobernar convenientemente para pasar á 2 ó 3 millas de la de Flores.

Aun cuando las luces del banco Inglés y de Flores hacen ineficaces muchas de las instrucciones que el celoso brigadier Salazar daba á los capitanes mercantes españoles, en fecha remota, creemos conveniente reproducir las que tienen relacion con la travesía desde Lobos á Flores, para que los navegantes del día puedan utilizarlas

en casos fortuitos, como una cerrazon completa por efecto de neblina, una supresion de luz por cualquier accidente, etc.

Dicen así los instrucciones:

« Si la entrada en el rio fuere de dia y con buen tiempo, nada hay que advertir, pues la vista de la tierra es la más segura guia; pero si el dia no alcanzara para avistar la isla de Flores, es preciso situarse por marcaciones á tierra, ántes de que ésta se oculte, y luego que se llegue á las 10 brazas (16^m7), lama suelta, quedarse con un andar de 4 á 5 millas, y sondar continuamente por ambas bandas, con la advertencia de que si se llega á 5' ó 6 (8^m3 ó 10^m) lama y arena, se estará en las proximidades del banco, y es preciso gobernar al N. hasta encontrar la lama suelta. Por el contrario, si se encuentra lama dura, es señal de hallarse sobre la costa, y se enmendará el rumbo al S.; y si el fondo es lama con almejas y conchitas, se estará próximo á la isla de Flores; y tanto mayor será la proximidad, cuantas más sean las conchitas. Con estas precauciones se navegará hasta las 5'5 brazas (9^m2) lama suelta, en que se dejará caer el ancla para aguardar el dia.

» Sin embargo de lo dicho, no aconsejamos sino en muy buenas circunstancias, el practicar de noche este paso, porque es el peligro que ofrece la entrada del rio, y en el que tantos se han perdido.

» Lo más seguro es, despues de rebasada la isla de Lobos, navegar todo lo que reste de dia y el tiempo necesario para alcanzar los meridianos entre el cerro de las Animas y las Piedras de Afilar, y dar fondo al ancla del ayuste en el veril del S.; en 7 á 9 brazas (11^m7 á 15^m) arena, por lo que conviene llevar buenas anclas y cables.

» La razon de no deber navegar de noche en este rio es, que las corrientes son tan variables y rápidas, que no es posible que el mejor marino se lisonjee de conducir con seguridad su buque.

» Algunos capitanes, con tiempo sentado, no fondean, sino que al llegar á dichos meridianos se atraviesan con la proa para tierra, y despues reviran, aguardando al dia de la vuelta de fuera; pero áun esta maniobra, por razon de las corrientes, es expuesta, y es preciso no dejar el escandallo de la mano; que es lo que no nos cansaremos de aconsejar.

» El fondear en el veril del S. con preferencia al del N., es porque la arena es muy buen tenedero, y porque si es preciso dar la vela

por garrar ó faltar el cable, se está más zafo de la costa para montar la isla de Lobos, ó seguir para adentro segun el viento.

» La ensenada del Potrero, que es la que está al O. de la punta de la Ballena, ofrece muy buen fondeadero en 7'5 á 8 brazas (12'5) fango y arena, con una extension de N. á S. de milla y media. Es de buen tenero y limpio, y sólo al S. 15° O., y á distancia de 300 toesas (585') de dicha punta, se halla un bajo de piedra, cuya menor agua es de 4'5 brazas (7'5). Presta abrigo de los vientos del primero y segundo cuadrante, y sólo está expuesta á los del tercero. Las corrientes no tienen la mayor fuerza, y puede muy bien pasarse la noche en ella, y salir con los vientos orientales á qualquiera hora, para pasar de dia entre el banco Inglés y la isla de Flores.

» Si despues de estar dentro del rio, sobreviniesen los vientos duros del tercer cuadrante, lo mejor será echarse fuera, ganando para el S., á fin de capearlo sobre el meridiano de Lobos, ó correrlo si el barco no es á propósito para aquello.

» No es prudente entrar en el rio con mal tiempo del segundo cuadrante, porque los vientos de esta parte son los más duros y los que cargan y oscurecen más la costa, y dejan tambien ménos rebasadero; y como su gran fuerza no dura ordinariamente más de 24 horas, conviene aguantarlos fuera hasta que desfoguen.

» Por último, se encarga á los capitanes y pilotos, que el único riesgo de la navegacion á este rio, es su entrada, y por consiguiente, que desde que se llega á su sonda deben redoblar sus cuidados, y no abandonarlos ni entregarse á excesos con la vista de tierra, como ha sucedido á muchos, lo que les ha ocasionado la pérdida de sus vidas, ó por lo ménos la de sus buques é intereses. »

Derrota desde Flores á Montevideo. Para dirigirse desde Flores á Montevideo, deberá hacerse, segun sea el viento ó la corriente, rumbo al O. X SO., en razon á que debe darse bastante resguardo á la punta Brava; y á fin de conseguirlo, no deberá bajarse de 8'3 (5 br.), calculando la fuerza y direccion de la corriente, ya sea de dia, ó bien de noche, por las marcaciones á la isla de Flores ó á la farola, mientras una ú otra se vea.

En esta derrota se encontrarán sucesivamente 11'7, 10'9 y 9'2 (7, 6'5 y 5'5 br.) de agua.

Luego que se marque el Cerro de Montevideo al NO., se gober-

nará sobre él, enmendando despues progresivamente la proa hasta ponerla al N., y se pasará por 10°, 8°2' y 6°7' (6, 5 y 4 br.) de agua, en cuyo braceaje se dejará caer el ancla, segun el calado del buque.

Si se fuese á fondear por la parte de adentro de la punta de San José, se tendrán, al aproximarse al puerto, 6°4', 5°8' y 5° (23, 21 y 17½ ps.) de agua.

En adición á lo que dejamos expuesto tocante á la derrota desde Flores á Montevideo, insertamos algunas de las instrucciones del Sr. Salazar, que por lo minuciosas deben tomarse en consideración; mucho más, si por efecto de niebla ú otra causa no pudiesen verse de noche las luces que valizan tanto á Flores, como el Banco inglés y el Cerro de Montevideo.

Dicen así:

« Rebasada la isla de Flores, á 2 millas al S., se hará rumbo á pasar á una milla de la piedra más saliente de la punta de Carretas, para zafarse de sus bajos y de los que hay á media milla de la costa, entre dicha punta y la Brava, que está más al E.; y si se encuentran los vientos del tercero y cuarto cuadrante, se bordeará con ellos lo que dure el día, procurando no bajar nunca, en la bordada de tierra, de 5 brazas (8°3) lama; ni ponerse al N. de la expresada piedra saliente de aquella punta; siendo tanto más precisa esta precaución, cuanto el tiempo esté ménos claro, y no puedan distinguirse bien ni la isla ni la costa.

» Esta misma precaución, de no bajar de 5 brazas (8°3) lama en los bordos de tierra, debe tenerse desde la entrada en el rio, pues ya se encuentre dicha cantidad de fondo, ó bien que la calidad sea arena, se virará inmediatamente de la vuelta de fuera.

» Si es en invierno cuando se entre en el rio, rebasada la isla de Flores y llegada la noche con tiempo contrario, se fondeará al S., bien separado de la costa por dos razones: para no tener empeño con ella en cualquier evento, y para estar á barlovento cuando los vientos pasan al segundo cuadrante.

» En verano, el viento al cuarto cuadrante puede ser un terral, y los del tercero duran pocas horas en general, y los reemplaza la brisa, por lo que conviene aguantarlos á la vela hasta despues de media tarde, á no ser tan frescos que obliguen á fondear.

» Si estando cerca del puerto, el viento le fuese contrario ó le faltase día para entrar en él, de ningún modo en invierno fondeará

sobre la punta E. por su mal tenedero, y estar expuesto á irse sobre su costa con los vientos del ONO. al S.; pero lo verificará al SE. del Cerro á distancia de una milla de su punta, y quedará en buena disposicion para todo evento, y para entrar en el puerto cuando el viento se lo permita. »

A mayor abundamiento, extractamos los siguientes párrafos de otras instrucciones, no ménos interesantes para la navegacion del Plata, que estaban en uso entre los marinos españoles de principios de este siglo, y que se acuerdan perfectamente con las derrotas actualmente admitidas.

« El rumbo del O. 5° N., es el que comunmente lleva desde Lobos á Flores, pues como las corrientes con los vientos oportunos para entrar, se dirigen continuamente al O., suele este rumbo, inclinándose más al N., resarcir aquellos efectos, y promediar la derrota más propia.

» En esta navegacion no debe abandonarse la sonda, cuyo bra-ceaje y calidad son igualmente importantes. La canal tiene una lama suelta, que casi no se pega al escandallo, y su fondo va disminuyendo progresivamente desde 17 hasta las 7 brazas (28^m4 á 11^m7), por cuya última sonda se estará ya inmediato á la isla de Flores.

» Son casi iguales los fondos al N. de la canal; pero la calidad es una lama dura, que avisa de inclinarse al N. Al contrario, el menor fondo y la calidad de arena que se encuentran, avisará de estar al S. de la canal.

» Con mucha prudencia y muy buen éxito, las fragatas-correos de S. M., que han sido sobrecogidas de los pamperos en esta travesía, han preferido dar fondo, que salir del rio; pero como la lama suelta que se encuentra en la canal, frustraria toda medida de esta especie, dando lugar á que garraran las anclas, se han inclinado al S. á coger las 7 brazas (11^m7) del placer de arena, en donde la tenezon segura y el mismo abrigo del banco, no las exponía á perder las amarras; y luégo con los vientos que regularmente del SO. pasan al S., se hallaban á barlovento para navegar hácia la isla de Flores.

» Si al contrario, se escogiese, para fondeadero en estas ocasiones, el cantil del N., en donde la lama dura puede ofrecer una tenezon igualmente buena, desde luego se incurriria en dos graves in-

convenientes, esto es, de exponerse á no montar la isla de Lobos, faltando los cables, y de estar á setavento si rola el viento al S. Parece no obstante, que los buques franceses, que al principio del siglo frecuentaban estas costas, se inclinaban á esta parte, tal vez por demasiado recelo del banco Inglés.

» Ya cogidas las 7 brazas (11^m7) lama suelta, y con la seguridad de estar en buena derrota, así por la misma calidad de fondo que se ha traído de antemano, como por las valizas que se hayan tomado en uno ú otro cantil, se seguirá el rumbo del O. inclinándose al N., si se viese tanto la isla de Flores como la punta de Carretas; pero si las tierras estuviesen ocultas ó confusas, se irá disminuyendo de fondo hasta las 5'5 brazas (9^m2); y se conservará así por algún tiempo, siendo su calidad constantemente lama suelta.

» Importa mucho no inclinarse al N. cuando no se ve la tierra, tanto porque pudiera no estarse áun exactamente N.-S. con la isla, como porque la dirección de las aguas pudieran aconchar algo más despues sobre la punta Brava.

» Si no se viera el monte ó la poblacion, sería imprudencia intentar coger el fondeadero. El Cerro suele cubrirse con vapores tan espesos, que áun desde el puerto no se ve; en tal caso, parece lo más prudente el ceñir algún tanto hácia el puerto y buscarlo, haciendo navegar un bote á estribor, y con la posible distancia, ó dar fondo en 5 brazas (8^m3) lama, hasta que aclare. »

Derrota por el S. del Banco inglés. Algunos capitanes suelen preferir el pasar por el S. del banco Inglés, para dirigirse á Montevideo, ó ir en derechura á Buenos Aires. Puede llegar á ser forzosa esta derrota para los buques que, alcanzados por un mal tiempo, cerca de la isla de Lobos, no puedan ó no quieran fondear en Maldonado.

En semejantes casos, se reconoce la isla de Lobos, para rectificar la situacion, y se navega luego con más seguridad, gobernando sobre la ensenada de Sanborombon, y recorriendo en toda su anchura el gran banco de arena que ocupa toda la embocadura del rio.

Es indispensable en esta travesía estimar con la mayor escrupulosidad posible la accion de las corrientes, á fin de zafarse por un lado de los bancos que salen á más de 11 millas del cabo de San

Antonio, y por otro de los bajos que hemos dicho se hallan en el gran banco de arena, conocidos con los nombres de Famadas, Narciso, Medusa y Veloce. Y si bien todos estos bajos, excepto el último, encontrado por la *Ville de Rouen* y por *l'Astrolabe*, son de dudosa existencia y situacion, ni hallarse tampoco completamente fijados los límites del llamado Veloce, es conveniente, sin embargo, darles resguardo, ínterin no sean mejor explorados.

Luego que se haya cogido el fondo de fango de la ensenada de Sanborombon, y que una série de sondadas de esta clase de fondo den la seguridad de que el buque se aproxima á la orilla derecha del rio, se gobernará en demanda de la punta de Piedras, haciendo para ello el rumbo que se estime conveniente.

No se tardará en encontrar de 8^m á 9^m7 (29 á 35 ps.) de agua, fondo fango; y cuidando por medio del escandallo, de seguir y conservar esta sonda y calidad de fondo, se llegará á la rada de Montevideo.

No hay riesgo alguno en hacer esta derrota, porque en el momento en que el buque se acerque á los arrecifes del banco Inglés ó al banco de Arquímedes, el fondo será desde luego arena mezclada con fango, y la sonda por lo regular no bajará de 9^m7 (35 ps.), siendo despues el fondo de arena sola. Además, si el buque deca-yese sobre el banco de Ortiz, ántes de llegar á éste se encontrarán sondas de 6^m5 (23'5 ps.), y aún menores, fondo fango.

Tan luego como se descubra el Cerro de Montevideo, se determinará bien la situacion, y se gobernará en demanda del fondeadero más conveniente.

Si el punto del destino fuese Buenos Aires, se picarán sondas en la punta de Piedras por 4^m7 á 6^m5 (17 á 23'5 ps.) de agua, fondo tosca; verificado lo cual, se gobernará á buscar la punta del Indio, manteniéndose sobre los cantiles del banco de tosca por 5^m1 á 5^m6 (18'5 á 20 ps.) de agua.

Oigamos cómo se expresa el Sr. Salazar al describir la derrota por el S. del banco Inglés, con objeto de tomar á Montevideo :

Canal del Sur. « Si no se dilatara el viaje para las embarcaciones que vienen de Europa, la entrada en el rio por este canal sería la mejor, y lo manifiestan las ningunas desgracias que han sucedido por él, y las muchas acaecidas por el del Norte.

» Una sola circunstancia precisa se necesita para entrar por este canal, que es la seguridad de la latitud, y por tanto el que quiera practicar este paso, deberá observarla, cuando no pueda por la altura meridiana del sol, por alguno de los otros métodos conocidos; y con este seguro dato, luego que entre en sonda, navegará para el O. por los paralelos de 35° 30' si los vientos son del primer cuadrante, ó 35° 45' si son del segundo ó tercero *; y luego que llegue á 10 brazas (16^m7) sondará continuamente, y en encontrando 7 ó 6 (11^m7 ó 10^m) seguirá navegando al O. hasta hallar la lama suelta, que en tal caso, si el viento es del primer cuadrante, orzará al N. ó N. 5° E., y á las pocas horas, ó tal vez en el acto de caer en fango por las 6 brazas (10^m) verá el Cerro de Montevideo si el tiempo está claro, con cuya vista asegurará su situacion. Continuará en sondar sin cesar, á fin de conservar la calidad del fondo con la posible inmediacion á la cabeza del banco, que es arena, cuya valiza le servirá para confirmacion de su situacion, y encontrada arribará en busca del fango, y de este modo estará á barlovento, y podrá coger el puerto; pero si el viento es de alguno de los otros cuadrantes, no se acercará al peligro.

» Hay una marca muy notable para entrar por este canal, y es, que el meridiano de Montevideo divide la calidad del fondo por los expresados paralelos, de modo, que al E. de él todo es arena, revuelta algunas veces con conchuela, y al O. todo es fango suelto, exceptuando la punta de Piedras que es tosca, y los bancos de Ortiz, etc. que son arena; y cuando se encuentran 6 brazas (10^m) fango, se está más próximo á divisar el Cerro; pero no así cuando se encuen-

* Conviene advertir, que cuando el Sr. Salazar escribió estas instrucciones, no existían, ó al ménos no eran conocidos los bancos Medusa, Narciso, Astrolabe y otros que están en los mismos paralelos que recomienda; y si bien hemos indicado ántes que estos peligros no están bien precisados y tal vez exagerados, convendrá esquivarlos entrando en el rio por el paralelo de 36°, y al llegar al meridiano de los 50° enmendar para el NNO. y luego al N., dando así la vuelta á dichos peligros. La inspeccion de la carta impondrá al navegante de los rumbos que le convenga adoptar, segun sea el viento reinante.

tran 7 brazas (11^m7), porque éstas se hallan hasta por los paralelos de 36° 30' y muy al O. de dicho meridiano.

» Si por algun accidente se sondasen 5 brazas (8^m3) de arena, que es indicio de estar inmediato al banco, no se debe tener cuidado con los vientos del primer cuadrante, pues arribando un poco, y siguiendo para el O., se caerá luego en las 6 brazas (10^m) de fango, que es la mejor situacion; pero si los vientos fuesen del S. ó próximos, como que son travesía en la cabeza de esta parte del banco, puede impedir tal vez el montarlo, y no hay más recurso que tomar la vuelta de fuera. Si es de dia, despues de pasado el arrecife por el E., se correrá al N. hasta encontrar el canal de la lama y seguir por él al puerto. En dicho caso, estando una legua al E. del arrecife, la menor agua que se encontrará será de 4'5 á 5 brazas (7^m5 á 8^m3); y si el dia está claro, avistará la isla de Flores al NNO., y el cerro al N. 50° O.

» Si fuese de noche cuando se llegue á las 6 brazas (10^m) fango, despues de seguir al O. media legua, se navegará al N. como se ha dicho, y en llegando á las 5'5 ó 5 brazas (9^m2 ú 8^m3) de la misma calidad, si faltase mucho para el dia fondeará; pero si éste estuviese próximo, entretendrá el tiempo sobre bordos cortos ó en facha, pero siempre sin dejar el escandallo de la mano.

» Si por no haber tenido observacion de latitud, se hallase en 6 brazas (10^m) de fango y se dudase de si estaba en el canal del Norte ó en el del Sur, para asegurarse se navegará al S., hasta aumentar el fondo de una ó media braza, y entónces no se dudará de estar en este canal; pero si navegada una hora ó ménos conservase el mismo fondo ó lo disminuyese, es señal de hallarse en el del Norte.

» Si la embarcacion que entra por el canal del Sur viniese de esta parte y tuviese vientos del tercer cuadrante, debe desde los 37° procurar arrimarse más al O. orzando á proporcion que disminuya latitud, para encontrar el fango por los 36°, pues desde este paralelo y con el viento al O. se va á un largo á Montevideo; pero si los vientos fuesen del primer cuadrante, cortará dicho fondo por los 35° 30', ó algunos minutos más al N., y observará lo que queda dicho.

» Como el único riesgo que ofrece este canal es el banco Inglés, todo el conato debe estar en libertarse de él, bajo las siguientes principales advertencias:

» 1.° Seguridad en la latitud.

» 2.º Continuacion de sondar desde que se llega á las 10 brazas (16^m7) hasta divisar el Cerro, asegurándose de su situacion con su marcacion.

» 3.º Que la segura derrota es por lama suelta, y que si por ella se llega á 4 brazas (6^m7), es señal de aproximarse á la costa occidental, y que así debe procurarse mantener las 6 (10^m); y si se llega á 5 brazas (8^m3) arena, es indicio cierto de hallarse próximo al banco, y en tal caso es necesario navegar al SO., despues al O., y encontrando el fango, seguir la derrota indicada con la seguridad de haberse valizado con el peligro..... »

« Para entrar en Montevideo con vientos del primer cuadrante, continúa el Sr. Salazar, es preciso seguir á una regular distancia de la costa, segun el calado del buque, y rebasada la punta del E. del puerto, que tiene poco fondo, se irá orzando sucesivamente, dando resguardo á la valiza de la punta de San José.

» Para entrar con viento largo, lo mejor es ponerse en el meridiano del Cerrito que se halla como 3 millas en el interior del puerto, y despues gobernar á fondear entre las embarcaciones, con lo que se irá por medio canal hasta varar si se quiere, pues siendo fango no hay cuidado alguno.

» Seguidamente, si se ha varado, es preciso poner la proa para afuera y amarrarse NO. -SE., con el ajuste á esta parte, engalgando ambas anclas por lo suelto del fango, en el que se sumergen tanto, que no hay ejemplar que ninguna haya lastimado los fondos de algun buque; y como el puerto es tan reducido, es necesario tender codera, la que en todo tiempo duro debe largarse, porque si falta, con la salida que toma el barco suele hacer romper algun cable. »

Derrota de Lobos á Montevideo bordeando. Si fuese necesario bordear para dirigirse desde la isla de Lobos á Montevideo, las sondas indicarán bien la situacion, con sólo tener presente, que las mayores se encuentran en el canal de fango, y que disminuyen al aproximarse á la costa ó á los bancos.

En la bordada del N. entre Maldonado y la punta Negra, se puede atracar la costa á 3 millas; pero entre aquella isla y la isla de Flores, será prudente no pasar del paralelo de la punta.

Si en la bordada del S. indicase el escandallo arena ó cascajo, sería indicio de estar en el placer del banco Inglés.

Cuando se esté cerca del meridiano de este banco no deberá prolongarse mucho la bordada al S. para evitar entrar en fondos de arena sola, y tambien para esquivar el bajo producido por el navío *Bombay*. La mejor guia para esquivar uno y otro peligro, será el faro flotante que valiza el banco Inglés.

Si es de noche, el faro de Flores y la luz flotante del banco Inglés, serán las mejores guias.

Una vez entre Flores y Montevideo, no hay ya dificultad alguna en bordear, cuidando de no aproximarse demasiado á la isla por su parte del SO., á fin de no tropezar con el bajo Cumberland, del que se habló en su lugar respectivo.

Fondeaderos en el rio. Sólo con buen tiempo deberá fondearse al E. del meridiano de la isla de Flores; mientras que en la parte opuesta se puede permanecer con todos tiempos, pero cuidando de coger uno de los sitios de fondo fango, de que hemos hablado.

Si el fango se hallase mezclado con arena, debe tenerse por seguro que al paso que sea mayor la cantidad de ésta, menor será la distancia á que se encuentra un banco.

Es digna de mencionarse la circunstancia de que, en los cantiles de todos los bajos que existen en el Rio de la Plata, cuando la capa superior es una mezcla de fango negro y de arena, la segunda capa, que es en la que agarran las anclas, está formada por un fango arcilloso de muy buen tenedero.

En la ensenada de Sanborombon debe fondearse todo lo cerca de tierra que permita el calado de la embarcacion. Haciéndolo así, es como los buques franceses, que sostuvieron el bloqueo del rio Saladillo, pudieron aguantar fuertes temporales sin experimentar averías.

Prácticos. Antes de tratar de las derrotas que convenga adoptar para trasladarse desde Montevideo á Buenos Aires y á Colonia, convendrá decir algo sobre los prácticos. Estos se toman en Montevideo, si el buque sale de allí, ó bien del ponton de la punta del Indio, si se ha entrado en el Plata sin hacer escala en aquel puerto.

En el ponton indicado hay prácticos siempre dispuestos para pi-

lotear á los buques que lo soliciten; y si bien estos hombres tienen una consumada práctica de los canales, no siempre deben los capitanes prestarles una ciega confianza. Conviene, pues, ejercer una vigilancia incesante mientras se pasan los canales peligrosos, y celar la derrota que se sigue, consultando al efecto la carta y las instrucciones que más adelante se dan.

Por consiguiente, se considerará el práctico en esta navegación, más bien como un consejero que como un guía; y dado caso de no tenerse certidumbre en la situación, se deberá dejar caer el ancla en seguida, si se viese que el práctico titubea en su maniobra.

Sumamente caro es el practicaje en el Rio de la Plata. La razón de ello habrá sido, tal vez, la poca certeza que durante muy largo tiempo ha habido sobre la verdadera configuración y exacto arribamiento de los bajos, así como el temor que inspiraban los pamperos. Pero la subida hasta Buenos Aires ó á las islas de Hornos no presenta dificultad para un buque de 5^m (18 ps.) de calado, si bien deberá ser constante el cuidado que se tenga.

Hay la ventaja de poder largar el ancla en todos los sitios en que el escandallo indique fondo de fango; y de esa ventaja se valen los prácticos con mucha frecuencia.

Derrota desde Montevideo á Buenos Aires. Esta derrota ha llegado á ser bastante fácil desde el establecimiento de los faros flotantes de la punta del Indio y del banco Chico. Sin embargo, todos los navegantes forasteros toman práctico, medida sobre todo indispensable para buques que excedan de 5^m (16'4 ps.) de calado, pues hay parajes en que la canal es muy angosta y tortuosa, particularmente en las inmediaciones de la extremidad SE. del banco de Ortiz.

Debemos advertir, además, que los bancos que entorpecen el lecho del rio, sufren de continuo alteraciones en sus veriles, originadas por los temporales de fuera y por las frecuentes avenidas, y estas modificaciones incesantes, sólo pueden conocerlas los pilotos que de continuo tienen que sondar y reconocer los canales para conducir por ellos, bajo su responsabilidad, buques de calados respetables.

Los barcos que calan ménos de 2^m8 á 2^m9 (10 á 10'5 ps.), pueden salvar casi siempre el gran banco de Ortiz, cruzándolo en toda su

longitud, al trasladarse desde Montevideo á Buenos Aires, pues en este trayecto no baja el braceaje de 3^m (10'8 ps.); pero los buques de más de 3^m (10'8 ps.) de calado, deben pasar por los canales que los bancos forman con la costa.

Antes de describir las derrotas que deben hacerse para lanzarse á pasar por cualquiera de los canales dichos, conviene recordar lo que ántes sentamos, á saber: que se estará en buena derrota, siempre que el escandallo revele fango blando, y que cuando éste aparezca mezclado con arena, se estará cerca de algun banco, tanto más próximo, cuanto más abundante sea la arena, ó que el fondo endurezca.

Deberá tomarse la precaucion de dejar caer un ancla desde el momento que se dude de la verdadera posicion del buque, bien sea por efecto de haberse oscurecido la atmósfera, ó bien por incertidumbre manifestada por el práctico. Tambien deberá fondearse si el tiempo adquiere mal aspecto. Para estos casos, y como medida marinera, deben llevarse las anclas siempre listas.

Tres son los canales que conducen desde Montevideo á Buenos Aires, y que hemos descrito en otro lugar.

El canal del Norte.

El canal del Medio.

El canal del Sur.

El canal del Norte está formado por la costa septentrional del Plata y el banco de Ortiz, y sólo puede admitir embarcaciones que no excedan de 4^m á 4^m3 (14'3 á 15'4 ps.) de calado.

El canal del Medio, que es el producido por el banco de Ortiz y el banco Chico, es el más profundo, y por consiguiente el más frecuentado.

El canal del Sur está comprendido entre la orilla meridional del rio y el banco Chico, y puede admitir barcos hasta de 4^m6 (16'5 piés) de calado; pero para salvarlo es preciso contar con viento entablado y largo, ó en popa. Iguales condiciones se requieren para pasar el del Norte, que puede decirse lo frecuentan únicamente los barcos del país.

Derrota por el canal del Norte. Si las circunstancias obligasen á tomar este canal, y suponiendo que el punto de partida sea de las 3 ó 4 millas al S. del Cerro, se gobernará desde luégo al

O. $\frac{1}{4}$ SO., y se marcarán sucesivamente los puntos que se crean convenientes para venir en conocimiento del efecto de la corriente.

Con el fin de ir zafos de la roca Panela, que convendrá dejar siempre por estribor, se cuidará de que el faro del Cerro no demore nada al E. del NE. $\frac{1}{4}$ E., y no se pondrá en esta demora sino cuando se esté N.-S. con la punta del Espinillo, que entónces se hará rumbo al ONO. 5° N., para dar resguardo á los bajos de Santa Lucía y de las Barrancas de San Gregorio.

Ya próximos á la punta de San Gregorio, que forma la extremidad de estas tierras altas, debe tenerse mucho cuidado con la sonda.

Caso de llegar ésta á más de 8^m (29 ó más ps.), será señal de hallarse el buque N.-S. con el bajo situado al O. de esa punta, haciéndose preciso entónces meter sobre babor, para coger de 6^m4 á 7^m (23 á 25 ps.) ántes de poner la proa al NO. $\frac{1}{4}$ N., lo cual se verificará cuando la mencionada punta se halle 8 millas al ENE.

Con proa al NO. $\frac{1}{4}$ N., se irá á parar, por sondas que disminuyen progresivamente hasta 5^m (18 ps.), por enfrente de la punta de Cufre, de la que se pasará á 1^m5 ó 2 millas; y cuando ésta demore al NE. se enmendará la proa al O., procurando barajar la costa á poca distancia, hasta coger la punta occidental del Sauce, bastante notable por la arboleda que la corona.

Una vez en ella, y á fin de dar resguardo á las piedras llamadas Pipas que se hallan en la medianía del canal, y en parte descubiertas, será preciso, ó atracar bien la tierra para pasar por entre ellas y la costa, ó meter, y es lo más seguro, de cuarta y media á dos cuartas sobre babor, y seguir el veril del banco de Ortiz, guiándose por la sondaleza, hasta marcar la Colonia más al N. del O. $\frac{1}{4}$ NO., en cuyo momento se gobernará sobre la ciudad.

Al aproximarse á ésta, las sondas, que hasta entónces habrán guardado uniformidad, no pasando de 5^m (18 ps.), aumentarán hasta cerca de 8^m (29 ps.) en el canal estrecho que forma la punta de San Pedro Alcántara con el banco de los Pescadores.

Puede arrancharse la costa, por ser limpia, y se hará la proa que convenga para el punto del destino.

Si éste fuese Buenos Aires, con rumbo al O. $\frac{1}{4}$ SO., ó algo más al S., se irá por 5^m8 (21 ps.) de agua, á la Rada exterior.

Derrota por el canal del Medio. Antes del establecimiento del faro flotante de la punta del Indio, era necesario, á fin de tener completa seguridad en la derrota, reconocer esta punta para luego tomar cualquiera de los dos canales, bien el del Sur ó bien el del Medio.

A pesar de las indicaciones facilitadas por la sonda y la calidad del fondo, era siempre difícil el reconocimiento de estas tierras bajas; por consiguiente, se ha prestado un gran servicio á la navegacion con el establecimiento de esa luz flotante, pues siendo visible de regular distancia, y pudiéndose atracar, es un excelente punto de partida.

Lo primero que debe hacerse, en cuanto se salga de la rada de Montevideo, será ir á reconocer esta luz ó el buque que la ostenta. El rumbo directo para encontrarla es OSO. 5° O.; pero las corrientes que hay constantemente en esta parte del rio, obligarán á variar la proa para conseguirlo, de modo, que deberán tomarse marcaciones al cerro de Montevideo, mientras se descubre, á fin de saber hácia qué parte ha de enmendarse la proa.

Tambien servirá para este objeto la sonda. A poco de dejar la rada se tendrán de 6^m5 á 7^m (23'5 á 25 ps.) de agua; y si se conservase este fondo, será señal de hallarse en buena derrota. Si disminuyese en la travesía, hasta 5^m5 (20 ps.) escasos, será prueba de irse aconchando sobre el banco de Ortiz; mientras que si la sonda llegase á 8^m (29 ó más ps.), no hay duda de que el buque decae hácia la ensenada de Sanborombon.

En cualquiera de esos casos, será preciso rectificar el rumbo con arreglo á la fuerza estimada de las corrientes.

Andadas 35 millas á rumbo, se descubrirá el buque-faro; y una vez reconocido, se gobernará á pasar por una banda ú otra de su costado, ó para comunicar con él si se quisiere tomar práctico. Ya dijimos que este ponton es al propio tiempo estacion de prácticos.

Rebasado el ponton, se hará proa al NO. á fin de pasar entre el banco Nuevo y el que ciñe la costa Argentina, á fin de reconocer los cantiles del banco de Ortiz al N. del llamado Chico. Con esa proa se notará, que el fondo va al principio en aumento desde 7^m (25 ps.) hasta 8^m y 9^m7 (29 y 35), y que disminuirá luego muy gradualmente. Esta disminucion de agua, así como la mayor dureza en la calidad del fondo, debida á la mezcla cada vez mayor de arena con el fango

que compone la calidad del de los diversos canales, indicarán las cercanías del banco.

Si creyendo que se sigue la proa al NO., permaneciese igual la sonda, y ésta no excediese de 6^m5 (23'5 ps.), sería señal de que las corrientes aconchan con fuerza sobre el banco Chico. En este caso habría necesidad de hacer rumbo al N. y áun meter para el E. si se creyese estar cerca del banco, á fin de buscar los 8^m y 9^m5 (29 y 34 piés) de la medianía del canal; y una vez hallados, poner la proa al NO. para atracar el cantil del banco de Ortiz, y seguir en este último arrumbamiento hasta reconocer el faro flotante del banco Chico, que está fondeado en 7^m (25'1 ps.) de agua, en la extremidad NO. del banco, y del cual se pasará á corta distancia por su parte del N.

Si por cualquier evento no existiera el faro flotante del banco Chico, ó que no pudiera distinguirse á causa de alguna cerrazon, deberá guiarse el navegante por medio de la sondaleza, procurando conservar el veril del banco de Ortiz, y teniendo sumo cuidado con el braceaje y la calidad del fondo.

Si estando ya en derrota directa para Buenos Aires, se reconociese el banco de Ortiz por el paralelo de la extremidad N. del nombrado Chico, el escandallo marcará 6^m4, 8^m y 9^m7 (23, 29 y 35 ps.) de agua, fondo fango, cuya sonda empezará á disminuir al estar tanto avante con los bancos de Santiago y de Lara, y continuará disminuyendo progresivamente hasta la rada de Buenos Aires.

Los cantiles de la parte N. del banco Chico son muy tajados á pique, razon por la cual se deberá tener mucho cuidado con la sonda.

Si al dirigirse á Buenos Aires se encontrasen 10^m9 (39 ó más ps.), será prueba de haber atracado el banco de Ortiz por un paralelo más S. que el que pasa por la punta NO. del llamado Chico; así, pues, será necesario meter más para el N., á fin de alejarse de este banco.

Si por el contrario, el agua no llegase á 9^m7 (35 ps.), en la travesía del banco de Ortiz á Buenos Aires, será prueba de haber encontrado este banco por paraje más al N., en cuyo caso se deberá atracar la costa Argentina, á fin de volver á tomar la medianía del canal.

Felizmente, la instalacion del faro flotante en la parte septen-

trional del banco Chico, ha venido á auxiliar poderosamente la navegacion del canal del Medio, de modo, que en el dia, no ofrece tantas dificultades su paso. El ponton está fondeado en 7^m (25'1 ps.) de agua, á unas 34 millas al N. 45° O. del faro flotante de la punta del Indio.

Derrota por el Canal del Sur. Para embocar este canal, es preciso reconocer el faro flotante de la punta del Indio, que está fondeado, como dijimos, en 6^m5 (23'3 ps.) de agua, entre medio de la punta dicha y la extremidad SE. del banco de Ortiz, y á 43 millas de la boca del puerto de Montevideo.

Si las circunstancias hiciesen preferir este canal á los otros, luego de pasado el buque-faro, se deberá atracar la costa Argentina, y reconocer el fondo de fango duro que la circunda desde la punta de Piedras á la ensenada de Barragan.

Hay que tener cuenta, en la primera parte de la travesía, con el banco Nuevo, de cuya aproximacion serán indicios la disminucion de sonda y la mezcla de arena con el fango. Las marcaciones al expresado buque-faro servirán para darle seguro resguardo.

Se seguirá barajando la costa meridional del rio y verileando el banco de tosca que la ciñe, lo que se conseguirá con sólo guiñar á un lado ú otro, lo necesario para que el escandallo marque alternativamente tosca y fango. De este modo se cogerá la entrada del canal del Sur, cuando la iglesia de la Magdalena demore al S. 28° O.

Tanto en la punta S. del banco Chico, como sobre su cantil, se encuentran 6^m4 (23 ps.) de agua, fondo duro; pero, segun hemos dicho ya, existe en la direccion NO.-SE. un paraje en que sólo hay 5^m (18 ps.) de agua, fondo fango, arena y cascajo, y que forma un canal muy estrecho con la costa. Por consiguiente, si se quiere tener completa seguridad en la derrota, no se buscará este canal, que se halla muy cerca del banco Chico, á causa de los peligros que hay en las cercanías de este banco: lo que debe hacerse es, mantenerse en las sondas de la costa adecuadas al calado del buque.

Solamente cuando demore la punta de la Atalaya al S. 40° O., en que habrá la certeza de estar fuera del canal, se volverán á tomar las sondas de 6^m4 (23 ps.), sobre las cuales es preciso mantenerse para ir zafos de los bancos de Santiago y de Lara, y que sólo disminuirán al acercarse á la punta de Quilmes.

En la parte más afuera de la rada de Buenos Aires, se encontrarán de 5^m3 á 5^m6 (19 á 20 ps.) escasos de agua.

En vez de barajar la costa Argentina, al salir del canal del Sur, se puede navegar al NO. hasta reconocer el banco de Ortiz, que entónces se hará rumbo á Buenos Aires. Creemos que esto será lo más acertado, mayormente si el punto del destino fuese la Colonia ó las islas de Hornos.

Remontada de Montevideo á la punta del Indio. Si hubiese necesidad de bordear para dirigirse desde Montevideo á la punta del Indio, será preciso tener cuidado con los peligros que llevamos mencionados, como son: el banco Inglés, el de Arquímedes, el de Ortiz, y el que despide la orilla derecha del rio.

Los cambios en la sonda y la calidad del fondo indicarán muy bien dichos bancos; y como tenemos indicado, además, la distancia á que se les debe atracar, nada habrá que temer cuando se bordée para coger la punta del Indio, mientras que el escandallo marque fango suelto.

Remontada desde la punta del Indio á Buenos Aires. Más dificultades presenta, y mayor atencion exige, el bordear entre la punta del Indio y Buenos Aires.

Desde luego, no debe intentarse verificarlo contra corriente entre ambos puntos, siempre que el andar no llegue, á lo ménos, á 6 millas, y que la fuerza de la corriente del rio no sea mayor que la normal, es decir, que no pase de 1 á 1'5 milla por hora.

Si fuese poca la salida del buque y considerable la velocidad de la corriente, será preciso fondear, y esperar circunstancias más favorables de cambio de viento ó de corriente.

Desde las inmediaciones del buque-faro, ó desde la punta del Indio, las primeras bordadas deberán darse sobre la costa Argentina, á fin de zafarse del banco Nuevo, á ménos que el calado del buque y la elevacion de las aguas permitan atravesarlo.

Si se quisiere tener la seguridad de que se le dá el debido resguardo, bastará no llegar á marcar el buque-faro al E., en ninguna de las bordadas de afuera, hasta el momento de encontrar el banco de tosca, que manifestará haberse cortado el meridiano de la punta NO. del expresado banco. Entónces podrán ya prolongarse las bordadas

hasta el nombrado de Ortiz, por ambos lados y por 5^m8 (21 ps.) escasos de agua; ó lo que es igual, que cuando se vaya en vuelta del banco, se llegará hasta esa sonda, y lo mismo se efectuará en la vuelta de tierra.

De no ser tan tajados á pique el banco de Ortiz, y el de tosca que circunda la costa, podria navegarse por ménos agua; pero es preciso mantenerse en la sonda indicada para evitar las quebradas del primero de esos bancos.

Este modo de bordear podrá seguirse desde el momento en que se haya montado el banco Nuevo, hasta la punta SE. del llamado Chico.

Cuando se esté en las cercanías de este último banco, servirán de marca los seis ú ocho ombús de la aldea de la Magdalena. Mientras que los ombús no demoren al SO. \times S., se puede, como acabamos de indicar, bordear sin temor.

Se notará en las bordadas, que por la parte del banco de Ortiz hay más agua que por la de tierra.

Cuando los ombús demoren al SSO., se estará ya dentro del canal que forman los bancos de Ortiz y Chico.

Estos ombús se descubren desde la cofa de un buque regular ántes de llegar al banco Chico. No se les ve cuando se halla uno sobre los cantiles del banco de Ortiz en 5^m6 (20 ps.) de agua; pero si el tiempo está claro y se halla el buque en la medianía del canal que forman ambos bancos, se les puede descubrir desde el tope.

Una vez entre el Ortiz y el Chico, se puede prolongar la bordada sobre el primero, sin temor, hasta los 6^m1 (22 ps.) de agua; y en la vuelta del Chico será preciso virar tan luégo se llegue á los 7^m1 (25⁵ ps.), en razon á que este banco es muy acantilado.

Cuando se calcule estar en lo más estrecho del canal del Medio y se vaya en vuelta del banco Chico, se tendrá mucha más vigilancia, y se estará pronto á tomar de la otra vuelta en cuanto la sonda, despues de marcar 8^m (29 ps.) escasos, disminuya de una escandallada á otra lo más 0^m6 (2 ps.) largos; en razon á que, en los cantiles del banco Chico, se encuentran 6^m4 (23 ps.), de cuyo braceaje, y casi de repente, se cae en 5^m (18) y hasta en 3^m2 (11⁵ ps.) de agua, arena muy dura.

Este rápido decrecimiento de braceaje, convierte al banco Chico

en el más peligroso del Rio de la Plata; tanto más, cuanto que siendo demasiado acantilado, no dá lugar á maniobrar para zafarse del peligro.

Si en la remontada, y al atravesar el canal, se encontrare, despues del braceaje de 10^m y 11^m (36 y 39'5 ps.), otro braceaje que disminuyera á 9^m y 8^m (32'3 y 28'7 ps.), esto será señal de irse acercando al paralelo de los bancos de Santiago y de Lara. Entónces se habrá ya montado el banco Chico, y podrán prolongarse las vueltas de la costa Argentina, cuidando de no bajar de 6^m4 (23 ps.) de agua hasta que se haya cogido el paralelo de la punta de Quilmes.

Tal vez sólo se encuentren entónces 5^m8 (21 ps.) escasos de fondo; pero su calidad será siempre fango negro, sin mezcla.

Una vez con dicha punta, bastarán dos bordadas para tomar la Rada exterior de Buenos Aires.

Pasada la barra de esta rada, deberán darse bordadas cortas; y apenas cambiada la cabeza, se estará dispuesto para volver á virar, lo cual se efectuará cuando áun haya, á lo ménos, 0^m5 (2 ps.) largos de agua debajo de la quilla. (Boucarut.)

Creemos oportuno manifestar, que las instrucciones que acaban de darse para pasar los distintos canales que á Buenos Aires conducen, ya sea que se pasen voltejeando, ó de la vuelta, son meras indicaciones para los casos extremos, en que por cualquier accidente hubiesen desaparecido los faros flotantes de la punta del Indio y del banco Chico, ó que á causa de cerrazon no se pudiesen avistar; ó tambien que no se tuviese una completa confianza en el práctico que se llevara á bordo, pues de suponer es, que ningun capitan extranjero, á no ser que tuviera mucha práctica de los canales, y conociera todas las marcas de tierra, se aventurara por ellos, sin la asistencia de un piloto.

Debemos advertir tambien, que en un estuario, como el que nos ocupa, en que las corrientes alteran con frecuencia las configuraciones de los bancos, y por consiguiente las de los canales, lo que hace indispensable remover alguna vez los faros flotantes, no deben fiarse completamente los navegantes de los rumbos que se indican, hijos de los últimos trabajos hidrográficos ejecutados en el Plata. Deben consultarse únicamente como datos aproximados, y fiarse por completo de la sondaleza, la cual debe tenerse en constante movimiento. El braceaje y la calidad del fondo, además

de la inspeccion de la carta, han de ser siempre las mejores guías, y de éstas se valen los prácticos del rio.

Derrota para Colonia y las islas de Hornos. Si se trata de ir á la Colonia, ó á las islas de Hornos, se conservarán los cantiles del banco de Ortiz, segun el calado del buque, hasta reconocer las islas que hay á la entrada de la Colonia, que entónces se gobernará convenientemente para ponerse al S. del Farallon. Y ya en este sitio, habiendo pasado por sondas de 7^m2 á 5^m6 (26 á 20 piés), fango puro, se gobernará en demanda del punto que se desee tomar.

Si fuese el de la Colonia, ya hemos indicado las derrotas que deben hacerse para la entrada de este puerto; y si fuese á las islas de Hornos, se irá á buscar el fondeadero que se juzgue más conveniente.

Desde la parte S. del Farallon, en que el fondo es fango suelto, continúa el braceaje de 6^m4 á 7^m2 (23 á 26 ps.) hasta aquellas islas.

Antes de llegar á las sondas crecidas que hay en todas ellas, se habrán hallado las de 5^m6 á 6^m4 (20 á 23 ps.), fango un poco duro, que son tambien las que se encuentran sobre un placer bastante estrecho que sale del banco de Las Palmas, y que se une al banco de Ortiz.

En el sentido en que yace este placer, divide el cauce del rio en dos partes casi iguales sobre una línea que va desde la Colonia á la punta de Lara.

Derrota desde Buenos Aires á las bocas del Paraná Guazú y del Uruguay. Cuando se deje la rada debe irse en busca de la primera valiza del canal de Martín García, que está á unas 20 millas al NE. $\frac{1}{4}$ N. del ponton de guardia; pero es preciso advertir, que no se puede llevar la proa á este rumbo, inmediatamente despues de la salida de Buenos Aires, por cuanto hay que esquivar la extremidad S. del banco de las Palmas que avanza por la medianía del rio.

Como el braceaje aumenta de un modo bastante uniforme en la vertiente del cantil del banco hácia el SE., así la navegacion se ha de arreglar al calado del buque que se monte, contorneando el banco con la sondaleza en la mano, describiendo insensiblemente

una curva, que conducirá á reconocer la Colonia, á distancia de unas 10 ó 12 millas por su parte del O. Llegados ya á esta distancia de la poblacion, podrá hacerse rumbo en demanda de la primera boya, que demorará próximamente al N.

En esta travesía, se tendrán, por puntos de marcacion para cerciorarse de los efectos de la corriente, la ciudad de Buenos Aires, la de Colonia y los cerros de San Juan. Con las marcaciones simultáneas á estos puntos, trasladadas á la carta, se deducirá la derrota que convenga hacer, para alcanzar la primera boya.

Desde el momento que se la aviste, se gobernará de modo que se pase á corta distancia de ella por su parte del O., y se seguirá en demanda de la segunda, que se halla á 2'5 millas al N. 40° O. de la anterior.

Se ha de poner sumo cuidado en no perder de vista la valiza que se deje por la popa, ántes de avistar la que ha de aparecer por la proa, porque el menor descuido en la derrota podrá originar una varada. Palmeándose así, de valiza en valiza, hasta la última, situada á unas 3 ó 4 millas al NO. de Martín García, se llegará al sitio en que el canal ensancha y se presenta en línea recta. Entónces se gobierna al NNO. 5° N. hasta marcar la isla de Solís al E. $\frac{1}{2}$ NE., en que ya se estará en la boca del Guazú, y se avistará perfectamente su extremidad meridional.

Sin el recurso de las valizas, con dificultad podria pasarse el canal de Martín García, porque áun los mejores prácticos se expondrían á varadas, por la carencia de puntos cercanos de marcacion y enfilacion. Por este motivo deberá tenerse el ancla siempre lista, para dejarla caer desde el momento que sobrevenga alguna duda, ó que no se aviste la valiza que se busca, y se mandará un bote á sondar para cerciorarse de la direccion del canal.

Por la parte N. de Martín García, el canal es más ancho y honorable, y tambien más recto, por lo que aparece más ventajoso á primera vista; pero puede ocurrir, que á causa de alguna bajada de aguas ó de vientos contrarios, tengan que perderse muchos dias detenidos al S. de la isla; y una vez perdidas de vista las valizas, se estaria expuesto á frecuentes varadas.

Cuando el canal llegue á estar perfectamente valizado, é inscrito en cada valiza ó boya el número de piés ó metros de agua en que esté emplazada, el paso será fácil sin la contingencia de varadas.

No quiere decir esto, que un buque forastero se lance á pasarlo sin la asistencia de un práctico de la localidad. Estos hombres expertos, son los encargados de conducir las naves al través de tales angosturas, y para ellos son las valizas, que con la costumbre de verlas diariamente, no es fácil que las equivoquen.

El menor braceaje que se encuentra en el canal de Martin García, á marea baja media, es de 3^m8 (13'6 ps.) á unas 4 millas más abajo de la isla; pero un buque que calara 5^m5 (19'7 ps.) podría aventurarse á pasarlo, aprovechando una marea crecida, y sobre todo una entrada de SE., que si es bastante fresco podrá aumentar el braceaje en 1^m8 (6'5 ps.). El buque de semejante calado, que franqueara el canal, ya podría entrar con desahogo, tanto en el Paraná como en el Uruguay, pues rebasado el canal, aumenta el fondo.

Derrota para la bajada del río. Las instrucciones que acabamos de dar respecto á la subida del río, serán suficientes para guía de los navegantes que traten de bajarlo, bien sea con vientos largos, ó bien voltejeando.

Si se toma el canal del Norte, no se perderá nunca de vista la tierra, y los rumbos dados para remontar, tomados en sentido inverso, conducirán al punto que se desee.

Si se pasa por el canal del centro ó del Medio, luégo de salidos de la rada de Buenos Aires, se gobernará á reconocer el faro flotante del banco Chico; y si no pudiese avistarse á causa de cerrazon ú otro motivo, se procurará reconocer el banco de Ortiz por las inmediaciones del meridiano del Chico; y conforme á lo que tenemos dicho, las sondas encontradas en la derrota, marcarán por qué parte se ha atracado el banco.

Conocida ya la posición del buque, se gobernará en demanda del faro flotante fondeado entre el banco de Ortiz y la punta del Indio.

Si se entra por el canal del Sur, se seguirán los veriles del banco de tosca de la costa Argentina, sirviendo de marcas, tanto para la entrada como para la salida de este canal, la Ensenada, la punta de la Atalaya y la iglesia de la Magdalena.

Ya sea que se pase por este último canal, como por el del Medio, se estará con la mayor atención cuando se vaya en demanda del faro flotante de la punta del Indio, sobre todo si se entra en el placer de tosca de que ya hemos hablado varias veces.

Al descubrirse el buque-faro, se le marcará constantemente á fin de tener la seguridad de que se lleva buena derrota para ir zafo del banco Nuevo, bien se pase por su parte del N. ó por la del S.; y al estar tanto avante con el buque-faro, se hará rumbo hácia afuera, atravesando la ensenada de Sanborombon, ó bien se pondrá la proa á Montevideo.

En este último caso se tomarán marcaciones al mismo ponton mientras se vea; y con las hechas al Cerro, desde que se descubra, y las sondas que se practiquen, se rectificará convenientemente la derrota.

Como puede comprenderse muy bien, la bajada del rio es tan dificultosa como la subida para los capitanes que no tengan una consumada práctica de los bancos, como dejamos expuesto en otro lugar. Pero una vez llegados al faro flotante de la punta del Indio, en donde generalmente se despiden los prácticos, ya la navegacion de salida no ofrece mayores dificultades.

Oigamos las instrucciones dadas por el Sr. Salazar, ántes citado, para salir del rio desde Montevideo :

Salida por el canal del Norte. «Este canal es el formado por el banco Inglés y la isla de Flores.

»Los mejores vientos para salir por este canal, son los del cuarto cuadrante cuando están entablados. Cuando sólo son terrales, que al medio dia ó ántes, los reemplaza la brisa, conviene salir por el canal del Sur.

»Tambien cuando los vientos del tercer cuadrante no están sentados, retroceden de noche al cuarto, y aprovechándolos se sale con ellos del puerto; y al volver al tercero ya se está en muy buena disposicion para continuar el viaje por el canal del Norte; pero no conviene salir con los vientos flojos ó cansados del tercer cuadrante, pues en tal caso pronto pasan al S. ó SSE., y no hay otro partido que tomar, que volver al puerto, porque en varios dias no se tendrán otros.

»Lo mismo se entiende para los buques que están fuera del puerto.

»Si ántes de montar la isla de Flores, el viento se llamase al primer cuadrante, de modo que no permitiera seguir por el canal del Norte, se volverá á dar fondo, si fuese flojo y no tuviese aparien-

cias de durar; pero si manifestase firmeza, se arribará al SO. hasta marcar el Cerro al NNO., en que se gobernará al S. para salir por el canal de esta parte, como se dirá despues.

»Si el viento que se tuviese ántes de montar la isla, fuese del segundo cuadrante con apariencias de durar, como es el temible en este rio, el mejor partido que debe tomarse es el de volverse al puerto, y nunca bordear en un paraje tan expuesto como no sea de dia, y con buenas apariencias, cuidandó de sondar frecuentemente, y de que hallando de la vuelta del S. alguna arena, se vire inmediatamente, por ser indicio de estar próximo del banco Inglés.

»Si con el viento del segundo cuadrante se tuviese rebasada ya la isla de Flores, y que por su fuerza no le permitiera bordear, ó que las apariencias del tiempo fuesen malas, deberá tambien tomarse el partido de volver al puerto; pero si desde la salida de éste el viento le fuere favorable, seguirá á rebasar la isla, dejándola por babor á una ó dos millas; y una vez montado el banco, si temiera que el viento le llamara al S. ó al segundo cuadrante, gobernará al SSE. ó más al S. hasta rebasar el meridiano de la isla de Lobos.

Conveniencia de salir por el canal del Sur. »Son muchas las ventajas que se consiguen saliendo por este canal, pues los grandes riesgos de las navegaciones son cuando se navega próximos á las costas, y se tiene que pasar entre éstas y bajos, aumentándose cuando hay corrientes desconocidas en su curso y velocidad, como sucede en el canal del Norte; pero el buque que sale por el del Sur, con hallarse á 7 ú 8 leguas al S. de Montevideo, es decir, á las 4 ó 6 horas de la salida del puerto, ya está libre de todos los riesgos, y los vientos del S., que son travesía en la costa N., le serán largos.

»Lo contrario le sucede saliendo por el canal del Norte, pues necesita todo un dia de viento favorable y fresco para rebasar la isla de Lobos, y estar libre de peligros; y parece moralmente imposible que se pierda un buque que salga por el del Sur, si se tiene un poco de cuidado con el escandallo, porque el único riesgo de este canal es el banco Inglés; y se conoce cuando el buque se aproxima á él, por el agua que disminuye gradualmente, y por la calidad del fondo, que es arena.

» Si el viento del cuarto cuadrante le escasea para seguir con las amuras á estribor, puede, sin riesgo alguno, tomar las de babor. No sucede así por el canal del Norte, en donde muchas embarcaciones se han perdido anualmente, ya sobre el banco, ya sobre la costa, singularmente al entrar, porque el fondo no es tan indicante de la verdadera situacion de la embarcacion como por el del Sur; y así, el que entra por aquél sin haber podido marcar ningun punto de la costa, ó el que tiene que bordear de noche, lo que no debe hacerse sino con buen tiempo, está muy en riesgo de perderse.

» Por último, las ningunas desgracias acaecidas á los que han entrado ó salido por este canal, y las muchas sucedidas en el del Norte, decide sin disputa la cuestion de preferir aquél á éste, por lo ménos para salir.

Salida por el canal del Sur. » Desde luego que se salga del puerto, se navegará al S., para lo cual se hará atencion, no sólo al abatimiento por razon de la mar, sino al efecto de las corrientes; y en las dudas se inclinará el rumbo una cuarta más al tercero que al segundo cuadrante, porque los riesgos de aquella parte están muy distantes.

» La principal atencion, hasta haber andado 7 ú 8 leguas en que se estará libre de cuidado, es el escandallo. Yendo en buena derrota, se navegará por 5 y 6 brazas (8^o3 y 10^o) de agua sobre lama, y si disminuye en esta calidad, es señal de acercarse á la costa S.; pero si el fondo es arena, es indicio de aproximarse á la cabeza del banco.

» Si el braceaje fuese mayor de 6 brazas (10^o) aunque sea arena, no debe tenerse cuidado, aunque nunca conviene olvidarse del escandallo mientras se esté bordeando en sonda; pero yendo en derrota sin motivo de riesgo, puede dejarse de sondar, rebasado el banco.

» Si al salir del puerto se recelasen vientos del tercer cuadrante, que le sean escasos para montar el banco, inclinará su rumbo una ó dos cuartas para el O.; y si lo tiene del E. ó ESE., lo inclinará á verilear el peligro, pues con la sondaleza en la mano y la seguridad de que en estando en 5 ó ménos brazas (8^o3) arena, se está muy próximo á él, no hay riesgo alguno en verificarlo; y despues podrá seguir la bordada por mucho tiempo con la amura á babor.

» Si saliendo por este canal, el viento se llamase al tercer cuadrante (lo que no hay que temer si no se sale con tiempo aturbo-nado), y no hubiese rebasado el banco, no se bordeará, sino que hará rumbo al puerto; y luego que por marcacion al Cerro se asegure de su situacion, hará derrota y saldrá por el canal del Norte.

» El asegurarse de su situacion, es porque las corrientes pueden haber hecho extraordinarios efectos en el buque, é incierto de ella, hacer un rumbo que lo lleve á perderse sobre el banco, creyendo que era el conveniente para salir por dicho canal.

» Si fuese de noche, deberá dirigirse al puerto, dar fondo á 3 millas al SSE. de él, y aguardar el dia para seguir por el canal del Norte, lo que tambien podria hacerse sin dar fondo, siempre que en la noche estuviese muy asegurado de su posicion *.

» Desde el puerto hasta andar 8 ó 10 leguas al S., el fondo, como se deja dicho, sorá constantemente de 5'5, 6 y 7 brazas (9^a2, 10^a y 11^a7) lama. Hay quien dice, que en el meridiano del Cerro, y á distancia de 10 á 12 leguas, hay un manchon de corta extension en que de repente se pasa de 6 á 4 brazas (10^a á 6^a7) ** lama; pero es cierto que no se encuentra otro peligro más que el banco.

» Luego que se esté libre de éste, se gobernará al E.; pero si las apariencias hacen temer vientos del S., gobernará al SE. hasta el meridiano de Maldonado, para estar á barlovento y muy distante de la costa N.

* En el dia puede tener lugar esta última advertencia, en atención á estar valizado el Cerro con un buen faro, así como la isla de Flores y el banco Inglés.

Debe tenerse presente, que estas instrucciones se escribieron cuando dichos faros no existian, pero que pueden convenir aun hoy dia, si un buque se hallara en análogas circunstancias á las descritas, y que por consecuencia de cerrazon ó neblina no se viesen las luces.

** Este manchon, de que ya se tenia noticia entónces, es á no dudarlo el banco de Medusa. Advertiremos de nuevo, que las instrucciones consignadas por el Sr. Salazar se remontan á una fecha bastante atrasada, y por tanto, deben leerse por lo que encierran de bueno, consultando al propio tiempo la carta cuando se trate de adoptar una derrota por el canal del Sur.

» Ya se salga por el canal del Norte ó el del Sur, en llegando al meridiano de la isla de Lobos, se hará rumbo al E., hasta granjear 200 leguas, pues es un principio constante de la ciencia de los vientos, que los occidentales reinan en altas latitudes, y los orientales en las bajas; por consiguiente, no conviene bajar de latitud cuando se ha de granjear longitud oriental, como le es muy conveniente al navegante que desde el Rio de la Plata se dirige á Europa, á fin de que, cuando encuentre los vientos generales, éstos le sean largos.

» Así, en la estacion de verano, en que son tan frecuentes las brisas y tan escasos los ponientes, no se bajará un grado en latitud sin haber granjeado las 200 leguas al E. de la isla de Lobos; y si los vientos no lo permitiesen, tómense las amuras á babor, y súbbase hasta la latitud en que se encuentren los ponientes, aunque sea á los 38° ó 40°, singularmente en verano; pues léjos de atrasar el viaje, es el único medio de acortarlo; y de todos modos, y en toda estacion, aconsejamos, que por ningun motivo se baje de la latitud de 30°, sin haber adquirido la longitud de la isla de la Trinidad. »

Estas mismas instrucciones para la salida del Rio desde el puerto de Montevideo, tienen aplicacion á los buques procedentes de Buenos Aires, que recalán sobre el faro flotante de la punta del Indio.

Creemos oportuno consignar, en adiccion á cuanto dejamos expuesto tocante á la navegacion del Rio de la Plata, algunas instrucciones escritas por el Commander Barnard de la marina Real de Inglaterra, que surcó sus aguas durante mucho tiempo con el vapor de su mando *Vixen*.

Debemos, empero, hacer notar, ántes de transcribir dichas instrucciones, que los rumbos y datos que en ellas se contienen, suponen que el actual faro flotante de la punta del Indio, ocupa el mismo sitio en que estaba anclado, en 1842, el ponton de los prácticos. Este faro, que ántes se denominaba de *Ortiz*, cambió de posicion, y además se agregó el faro flotante del banco Chico, del que hicimos mencion en su lugar respectivo.

Conviene repetir tambien, lo que ya dijimos, de que las instrucciones dadas hasta ahora sobre la navegacion del Plata, y con mayor motivo de la de sus afluentes, deben mirarse únicamente como un dato de consulta, porque pueden entrañar las mismas altera-

ciones que sufren los cauces del Plata y de sus tributarios. Por consiguiente, todo navegante forastero que intente subir hasta Buenos Aires, debe proveerse de práctico, bien sea en Montevideo, bien sea en el ponton de la punta del Indio; y el que desde aquella rada tenga que entrar en el Paraná ó en el Uruguay, deberá tomarlo en Buenos Aires. Pero tampoco debe entregarse un capitán á ciegas, al piloto que le depare la suerte. De éstos los hay buenos y malos, y es preciso que, si tiene posibilidad de inquirir la pericia del que va á tomar, no descuide este punto importante.

Como la responsabilidad pesa siempre sobre el capitán, es preciso que éste vigile bien las disposiciones del práctico, y para este caso puede consultar las instrucciones que se estampan, no con una fe ciega, pues ya hemos indicado que las alteraciones de los bancos pueden hacer necesaria una alteracion en los rumbos, sino para prevenir al piloto de cualquiera diferencia que note, y poder dilucidar la duda que ocurra.

Las derrotas que recomienda el Commander Barnard, son las mismas que él practicó con el *Vicén*, y con piloto á bordo.

Dicen así sus instrucciones referentes al Plata:

« Todos los peligros existentes entre el cabo de Santa María y Montevideo, ó cuando ménos los situados en el canal que comunmente toman los buques de guerra, se hallan marcados en las cartas. Para el caso de recalar de noche ó con niebla á la embocadura del rio, se tendrá presente, que las corrientes, independientemente de las mareas, salen y entran con mucha rapidez cuando los vientos son fuertes; lo cual ha sido causa de que algunos buques se hayan encontrado al N. de Lobos, mientras contaban recalar á medio canal. Por consiguiente, los frecuentes siniestros experimentados por todas las marinas en estos parajes, son debidos á la incertidumbre en que al recalar se está respecto á la probable direccion de la marea, unida á los errores de la carta, errores de que se hace poco caso.

» Debemos manifestar, que, en general, son exactas las latitudes y longitudes que expresan las instrucciones publicadas *.

* Los errores de las cartas de que se lamentaba el capitán Barnard, sólo tendrían relacion con las del Almirantazgo inglés de que hacia uso, levantadas

Travesía de Montevideo á Buenos Aires. »Si bien el rumbo desde la isla de Lobos á la de Flores, es O. 6° N., 53 millas, debe cuidarse ántes de gobernar á él, poner á Lobos al E. 6° S., pues de no hacerlo así se caería mucho al S.

»Luégo que se deje el fondeadero de la rada de Montevideo, se gobernará poco más ó ménos al OSO., hasta que el Cerro se halle á 33 millas al NE. \times E., que entónces se navegarán 5 millas al O. \times SO., andadas las cuales no dejará de verse el buque-faro, que demorará como al O. de 9 á 10 millas.

»Al estar á más de esta última distancia del paralelo del Cerro, las sondas crecerán hasta 32 piés (8^m9), y luégo disminuirán á ménos de 25 (7^m).

»Cuando se esté junto á los bajos fondos del banco de Ortiz, se encontrarán 23 piés (6^m4) de agua, fango suelto, cuya sonda disminuirá 1'5 (0^m4) andadas que hayan sido 5 millas más al O. \times SO., volviendo á aumentar despues de 2 á 3 piés (0^m5 á 0^m8), con fondo de lama pegajosa.

»Hablamos en el supuesto de que las corrientes no hayan influido en el rumbo del buque; pero como en la travesía hasta la punta del Indio, se encuentran corrientes de mucha fuerza y de direccion incierta, el escandallo será lo único que servirá de guia hasta que se descubra el Cerro ó el buque-faro, siendo útiles para este caso las instrucciones siguientes:

»Con la creciente podrá caer el buque al NO. Si la sonda no llegase á 23 piés (6^m4), y la calidad del fondo no se asemejase á tosca dura, es indudable que el buque ha sido aconchado sobre el banco de Ortiz y sus cantiles del N. Como este banco corre para el SSE., se desatracaará con proas del SSE. al SE. \times E., gobernando, luégo

tadas por Warner, Heywood, Cragg y Foster en 1844 á 49, y publicadas en 1826, que verdaderamente están equivocadas en longitud, situando casi todos los puntos de 43 á 45' más al E. que las españolas y francesas, como él mismo lo manifiesta al describir sus entradas en el Plata y varada en la Panela en Junio de 1854.

Dichos errores están enmendados ya en la carta del Rio de la Plata publicada en 1857 por disposicion del referido Almirantazgo, en la francesa de 1862, y en la del Depósito Hidrográfico de Madrid en 1865, y de la cual es una copia, aunque en menor escala, la que se acompaña al final.

de verificado, á descabezarlo por su extremo S., que se halla á 7 millas al NE. del buque-faro.

» Cuando la vaciante tenga mucha fuerza, podrá hacer decaer el buque sobre la pequeña ensenada que se halla más abajo de la punta del Indio. Si se encontrasen 23 piés (6^m4) de agua, fondo toska dura, se pondrá en seguida la proa al N. \times NO., ó al N. \times NE., hasta coger los 25 piés (7^m), fango suelto unas veces, y otras fango pegajoso.

» La sonda disminuiría si, estando aconchado en la expresada ensenada, se gobernase al NO. \times N.

» Si con la proa al N. \times NO., ó al N. \times NE., no se descubriese el buque-faro, se navegarán 5 millas al NO. \times O., andadas las cuales se hará rumbo al NO. \times N.; y navegadas que sean 10 millas en esta direccion, si el fondo no llega á 29 piés (8^m), se meterá más para el N. hasta encontrar 32 ó más piés (8^m9), que entónces se gobernará otra vez al NO. \times N.

» Sucede á veces, cuando la vaciante ha trabajado la embarcacion y que se va en vuelta del N. despues de hallados los fondos duros, de que acabamos de hablar, que recibe la marea por la mura de babor, y es arrastrado con rapidez al E. Si en este caso disminuyese el agua hasta 26 piés (7^m2), fondo duro, se gobernará al O. \times NO. hasta coger los 29 piés (8^m), que entónces se pondrá la proa al NO. \times N., como si estuviese en 32 ó más piés (8^m9), segun acabamos de decir.

» Si navegando con rumbo al NO. \times N., no aumentase el fondo hasta 32 ó más piés (8^m9) ántes de volver á caer en los 26 piés (7^m2) sobre el banco de Ortiz, se harán 6 ú 8 millas al NO. \times O.; y si el agua bajase á ménos de los 26 piés (7^m2), se gobernará en seguida sin titubear al O. \times NO., ó al ONO. 5° O.

» Si la sonda aumentase á más de 31 piés (8^m6), se navegará otra vez al NO. \times N., hasta entrar de nuevo en los 26 piés (7^m2), que se pondrá la proa al O. \times NO., ó al ONO. 5° O., en demanda de Buenos Aires.

» Si gobernando á uno de estos dos últimos rumbos, y despues de andadas en ellos 2 ó 3 millas, aumentase de repente el fondo á 29 ó á 31 piés (8^m ú 8^m6), se cambiará la proa al NO. \times O. hasta volver á tomar los 26 piés (7^m2), conseguido lo cual, se gobernará de nuevo al O. \times NO., ó al ONO. 5° O.

» Si mientras se estuviese al NO. $\frac{1}{4}$ O. aumentase el fondo, se meterá más al N. hasta encontrar otra vez los 26 piés (7^m2), y en seguida volverá á ponerse la proa al O. $\frac{1}{4}$ NO., ó al ONO. 5° O.

» Si al descubrir el buque-faro no demorase éste más al S. del O. $\frac{1}{4}$ SO., se gobernará derecho sobre él, y al estar por su través, es decir, cuando demore al SE. $\frac{1}{4}$ S., se navegará 16 ó 17 millas al NO. $\frac{1}{4}$ N.; y si andadas marcase el escandallo poco más ó menos 31 piés (8^m6) escasos de agua, se seguirá el mismo rumbo hasta entrar en 32 y 36 piés (8^m9 y 10^m).

» Si no aumentase el fondo de los 29 á los 36 piés (8^m á 10^m) despues de andadas 15 millas al NO. $\frac{1}{4}$ N., el mejor y único medio de reconocer el buque-faro, será examinar la calidad del fondo. Este será blando y pegajoso si se hubiese caído para el O., y si para el N., será pegajoso. En el primer caso, se enmendará la proa más para el N., y en el otro se gobernará más al O.

» Si navegando al O. $\frac{1}{4}$ NO., ó al ONO. 5° O., aumentase el fondo ántes de estar junto y por el través de la Ensenada *, se meterá más para el N.; y si el fondo disminuyese, se enmendará el rumbo más para el S.

» Si al estar tanto avante con la Ensenada, aumentase el fondo hasta los 36 piés (10^m), se gobernará al QNO.; pero en el caso de no encontrarse arriba de 29'5 piés (8^m) de agua, se pondrá la proa al O. $\frac{1}{4}$ NO.

» Por la parte de afuera de la Rada exterior de Buenos Aires, y en un espacio de 4 á 5 millas, existen bajos-fondos, en que sólo se encuentran de 17 á 18 piés (4^m7 á 5^m) cuando el nivel del rio se halla en su altura media. La parte de este banco ó placer en que hay más agua, se halla á media milla ó á una milla más abajo del sitio en que está fondeado el ponton de guardia.

» Existe un banco entre el llamado de Ortiz y el buque-faro, no marcado en las cartas **. Hallase situado á 3 millas entre el N. 16° E.

* Se refiere á la ensenada de Barragan.

** No lo estaba en la carta inglesa de Heywood, de que haria uso tal vez el capitán Barnard, pero sí en la francesa de 1834 y en la española de 1837.

y el N. 17° O. de aquel buque, y se extiende 2'5 millas del ESE. al ONO *.

» Cuando el escandallo señale 24 piés (6^m7) de agua estando cerca del buque-faro, se puede ir en demanda de él, por sondas de 17 y 18 piés (4^m7 á 5^m), fondo arena dura.

» La extremidad SE. del banco Chico, se halla á 19 millas al NO. del buque-faro.

» A partir de la costa Sur, las sondas de fondo duro ocupan un espacio, cuando ménos de 7 á 8 millas, soliendo encontrarse en él algunas manchas de fondo blando. Esa misma extremidad del banco Chico, demora al NNE. de la grande arboleda del E. de la punta del Embudo, que se encuentra más arriba de la punta del Indio.

» Si bien es indudable, que las instrucciones que acabamos de dar facilitarán la navegacion de esta parte del Rio de la Plata, tambien no es ménos cierta la imposibilidad que hay de establecer reglas generales, é indicar con exactitud las distancias que deben andarse en cada uno de los rumbos mencionados.

» Añadiremos, que á nuestro parecer, una gran práctica de los parajes, y mucha atencion á las sondas, son los medios más eficaces que pueden emplearse para conocer la situacion del buque en todas circunstancias; y además creo deber recomendar á todo capitán, como regla absoluta, que deje caer el ancla en el momento en que advierta la menor indecision en las maniobras del práctico.

Travesía de Buenos Aires á Montevideo. » Luego que se esté tanto avante con el ponton de guardia de la Rada exterior de Buenos Aires, se gobernará al ESE., á cuyo rumbo se navegarán 9 ó 10 millas, andadas las cuales, se pondrá la proa al E. $\frac{1}{2}$ SE., y se harán en ella 30 millas.

» Si gobernando en esta última direccion, y al estar tanto avante con la Ensenada, que dista 25 millas al SE. $\frac{1}{2}$ E. de la expresada

* Este banco es el llamado Nuevo. Cuando la *Pearl* determinó su situacion, el ponton de los prácticos ocupaba una posicion distinta á la en que se halla hoy el faro flotante.

rada, aumentase el fondo á más de 31 piés (8^m6), se gobernará más al N. hasta coger los 29 piés (8^m), en cuyo momento se volverá al rumbo del E. \swarrow SE. Gobernando en esta proa desde los 36 piés (10^m), se va en demanda del banco Chico.

» Podrá suceder, que al estar á unas 36 millas del ponton de guardia de Buenos Aires, se encuentren de 24 á 23 piés (6^m7 á 6^m4) de agua cerca del banco de Ortiz, en cuyo caso se meterá más para el S. hasta entrar en 26 piés (7^m2), á fin de evitar ser aconchado en la ensenada que se halla á la extremidad O. de ese banco; y luego se conservarán las sondas de 26 á 29 piés (7^m2 á 8^m) hasta estar tanto avante con la extremidad NO. del banco Chico, que entonces se tendrán 29 y 31 piés (8^m y 8^m6) escasos.

» Si despues de esto, y con rumbo al E. \swarrow SE. bajase el fondo á 26 piés (7^m2), se gobernará al SE.; y si mientras se llevase esta proa aumentase aquél de repente á 31 piés (8^m6), se enmendará ésta al SE. \swarrow E., en cuya direccion se andarán 5 ó 6 millas hasta volver á encontrar los 29 piés (8^m), en cuyo momento se hará rumbo al SE. \swarrow S. en demanda del buque-faro *.

» Regla general. No es prudente, cuando se esté tanto avante con la extremidad NO. del banco Chico, entrar en sondas de 32 piés (8^m9). En esta posicion siempre debe preferirse gobernar más al N., y por 29 piés (8^m) de agua.

» Aun cuando la distancia entre el ponton de guardia y el faro flotante es de 72 millas, se hace imposible expresar con exactitud la que debe recorrerse entre ambos, pues depende exclusivamente de la direccion de la corriente; siendo esta la razon por la cual debe considerarse la sonda como guia absoluta.

» En general, mientras más se navegue al E. \swarrow SE., menor será la distancia que habrá de andarse al SE. \swarrow S.

» Hay en el canal un espacio de 4 millas cuadradas de fondo tosca. Unas 12 millas al NO. del buque-faro, se encontrarán sondas de fondo duro, por las que se navegarán 4 millas.

* Se refiere al faro flotante de la punta del Indio. Téngase presente lo advertido anteriormente, á saber, que en la época en que se escribian estas líneas, no existia el faro flotante del banco Chico.

» No se deberá llevar nunca aquel buque-faro más al S. del SE., á fin de dar resguardo á un pequeño bajo que existe entre él y el banco de Ortiz, y que no señalan las cartas *.

» Si se marcarse el faro flotante al O. $\frac{1}{4}$ SO., será preciso navegar 10 millas al E. $\frac{1}{4}$ NE., y en seguida enmendar la proa al ENE. hasta descubrir el Cerro de Montevideo, que entónces se gobernará en demanda de éste.

» Para dar resguardo á la piedra llamada Panela, no deberá nunca marcarse la farola del Cerro más al E. del ENE. Tambien se irá zafo de ella cuando la cúpula de la catedral abra con la torre SE. de la misma.

De Buenos Aires á la embocadura del Paraná Guazú.

» Existe entre Buenos Aires y la isla de Martín García, un placer no interrumpido **, cuyo fondo tiene pendiente del S. al N., y sobre el cual varía el agua de 9 á 22 piés (2^m5 á 6^m1) segun la altura del rio. Sólo en el caso de ser ésta bastante grande, hay probabilidad de que un buque que cale más de 17 piés (4^m7), pueda pasar sobre este espacio de poco fondo, que empieza á unas 15 millas más abajo de la expresada isla; de lo contrario, se verá obligado á fondear en las islas de Hornos, y aguardar á que suba el nivel del rio.

» Cuando marcábamos estas islas al N. 70° E., á 3'5 millas, estábamos fondeados en 26'5 piés (7^m4) de agua, y la menor sonda del placer era de 17 piés (4^m7).

Mareas. » La mayor pleamar sucede generalmente una hora despues de puesta la luna. El nivel del rio sube unos 2 piés (0^m5) cuando reinan vientos regulares del S. y SE.; al paso que cuando son frescos de la misma parte, se eleva de 3 á 4'5 piés (0^m8 á 1^m2), subiendo con un temporal á cerca de 6 (1^m7). La misma proporcion sigue en el descenso de su nivel medio, con vientos del N. y NO.

» Si el rio tuviese su altura media, luego de estar tanto avante con el ponton de guardia de la Rada exterior de Buenos Aires, se gober-

* Este bajo es el banco Nuevo, indicado ya en la carta española de 1865.

** Es el banco de Las Palmas, ó de Playa Honda.

nará al E. $\frac{1}{4}$ NE., ó se verileará el banco por la parte de afuera, y por sondas de 26 piés (7^m2) poco más ó ménos, hasta hallarse á ménos de 3 millas al O. $\frac{1}{4}$ SO. de las islas de Hornos, que entónces se hará rumbo al NO. $\frac{1}{4}$ N., con el cual se cogerá ménos agua.

» Se seguirá esa última proa durante 7 ú 8 millas, pero enmendándola al NE. $\frac{1}{4}$ E. ó al SO. $\frac{1}{4}$ S. siempre que se note la disminucion del fondo; volviendo á ponerla al NO. $\frac{1}{4}$ N. cuando éste vuelva á crecer. Con tiempo bonancible podrá llevarse un bote debajo de cada serviola, y sondar desde ellos.

Monte de San Juan. » Si aumentase el fondo á 26 piés (7^m2) al mismo tiempo de marcar el centro del monte de San Juan al NE. $\frac{1}{4}$ E., se estará franqueado de la parte del placer que tiene ménos agua. El monte de San Juan tiene 481 piés (134^m) de elevacion.

» Siempre que aumente el agua al atravesar el placer, será conveniente gobernar lo más posible al O. para zafarse completamente del banco de Santa Ana.

» El fondo del placer forma pequeñas prominencias de arena, y las sondas varían sólo algunas pulgadas de una á otra escandallada.

Isla de Martín García. » Una vez fuera del placer, se descubrirá desde la cubierta la isla de Martín García, demorando al NO. $\frac{1}{4}$ O., á cuyo rumbo se gobernará, y de seguro que en caso de irse sobre el banco que está al O. del canal, se encontrará ménos agua. En cuanto se note esta disminucion, debe hacerse por la tierra hasta que aumente la sonda, y no volver á poner la proa al NO. $\frac{1}{4}$ O., sino cuando aquella disminuya de nuevo.

Canal del Infierno. » Es necesario prestar mucha atencion á las sondas, si se quiere tener la seguridad de no entrar en el canal del Infierno, formado por el banco de Santa Ana y la costa firme; pues, además de que la calidad de su fondo es piedra, en su otra extremidad sólo tiene 8'5 piés (2^m4) de agua.

» Siempre, y tan luégo disminuya ésta, deberá enmendarse la proa lo ménos cuatro cuartas, y se volverá decididamente al rumbo en el momento que aumente otra vez el agua, pues de lo contrario, el buque recibiria la corriente por la amura, y no tardaria en ser arrastrado de través por el canal.

»A unas 4 millas ántes de llegar á Martin García, existe una pasa, cuya extension no excedé de dos cables, y en la cual se encuentran 14 y 15 piés (3^m9 y 4^m2) de agua junto al banco del Oeste, mayormente cuando está bajo el rio. Por consiguiente, se tendrá mucho cuidado, no sólo de no caer sobre este banco, si que tambien de no aproximarse demasiado á él, tantó más, quanto que el de Santa Ana, situado á la parte del E., es muy acantilado y más limpio.

Banco de Santa Ana. »Sobre el cantil de este banco hay un palo, así como un barril en el llamado del Oeste.

»Luégo de franqueada esta pasa, aumentará gradualmente el agua á 6 y á 7'5 brazas (10^m y 12^m5); y manteniendo la isla de Martin García cerca de una cuarta desviada de la proa por la serviola de estribor, se puede pasar á tres cuartos de milla al S. de ella, por sondas iguales á las dos últimas expresadas.

»Cuando se haya montado la isla, se gobernará al NO. $\frac{1}{4}$ O. hasta que el agua disminuya á 20 piés (5^m6), que será señal de estar en el lado E. del canal, y junto al cantil de un banco que corre desde Martin García hasta el través de un palo, ó resto de valiza colocado sobre el banco del Oeste.

»Luégo que empiece á disminuir el agua, se meterá más para el O., á fin de volver á encontrar las sondas crecidas y descabezar el banco; con la prevencion, de no bajar nunca de 20 piés (5^m6) de agua, así como de enmendar la proa para el O. en quanto aquellas disminuyan, y de volver al NO. $\frac{1}{4}$ O. en quanto empiecen á crecer.

»El canal sólo tiene un cuarto de milla de ancho entre la punta del banco de que acabamos de hablar, y la primera valiza: el fondo varía de 20 á 30 piés (5^m6 á 8^m3).

»Entre el NO. $\frac{1}{4}$ O., NO. $\frac{1}{4}$ N. y NO., varía el rumbo que debe hacerse de una á otra valiza, hallándose la menor sonda, que es de 26 piés (7^m2), en la mitad de la distancia de una á otra. Por esta razon, siempre que el agua no disminuya, gobernando al NO. $\frac{1}{4}$ O., se podrá subir el rio, y se conseguirá poner la proa al NNO. 5° N. sin que aquella haya venido á ménos. Esta derrota conducirá por la medianía del canal, durante la distancia de 12 millas, desde que se haya doblado la punta del banco.

»El canal es estrecho hasta la segunda valiza, lo que exige suma atención al escandallo mientras se pasa.

»Si por efecto de la corriente, de una guñada, ó de cualquiera otra causa, se atracasen los placeres de poco fondo que hay en ambos lados, se meterá para el O. ó para el N., segun la vuelta que se lleve, y luégo de estar en la medianía del canal, se gobernará otra vez al NNO. 5° N.; en cuyo caso, y tan pronto se haya montado la valiza, se tendrán 33, 36 y 42 piés (9^m2, 10^m y 11^m7) de agua.

»Debe preferirse atracar el lado E. del canal, pues en él es más gradual que en el del O. la disminucion de la sonda.

»A unas 2 millas de la primera valiza, se halla la segunda, y á 3'5 millas de ésta la tercera. Casi enfrente de esta última, á la parte E. del canal, hay una rama de árbol que está en la enfilacion de las islas Hermanas.

»Cerca de tres cuartos de milla tiene de anchura el canal en este paraje.

»Están hechas las valizas con restos de las estacas colocadas en las orillas del rio por órden de Oribe, quien hizo valizar bien el canal. Fueron quitadas durante el bloqueo francés, y podrian volverse á poner con facilidad.

»Cuando principie á descubrirse la embocadura del Paraná Guazú, y luégo que la isla de Solís demore al NE. $\frac{1}{4}$ E., será preciso atracar las islas con rumbo al SO. $\frac{1}{4}$ O. hasta que la sondaleza marque 26 piés (7^m2) de agua, que entónces se barajará la costa de babor á corta distancia, conservando esa misma profundidad, á fin de dar resguardo á un banco que corre á lo largo de la orilla de estribor.

»Ateniéndose á las instrucciones que acabamos de dar, y con buen práctico, puede un buque de 16 piés (4^m4) de calado, pasar sobre los bancos cuando el rio se halle en su nivel medio. Pocos son, sin embargo, los prácticos que conocen el rio desde las islas de Hornos hasta el Guazú, y por lo regular se ve uno obligado á verificar la travesía sólo con los datos que posee*.

* Téngase en cuenta, que estas apreciaciones del Commander Barnard, se remontan á los años de 1853 á 1855, en que las aguas del Plata y de sus afluentes no estaban tan surcadas como en el dia.

»En el caso de hallarse junto á los bancos, y marcando la son-
daleza 1 pié (0^m3) más que el calado del buque, se dejará caer in-
mediatamente un ancla á pique; y si el tiempo lo permitiese, se
enviarán botes á que sonden alrededor de la embarcacion.

»En uno de los viajes verificados por el *Vixen*, salió este buque
de la rada de Buenos Aires cuando el rio estaba muy bajo. Pusimos
la proa al E. $\frac{1}{2}$ NE., y nunca tuvimos más de 16 piés (4^m4) de agua,
desde la rada hasta coger la orilla opuesta. Por la noche fondeamos
en 17 piés (4^m7), viéndose apenas el Farallón, y bajo las enfilacio-
nes siguientes: isla de Hornos (la más afuera) al S. 53° E., y el
monte llamado Silla de San Juan al N. 3° E.

»A las 11 de la mañana siguiente dejamos el fondeadero y gover-
namos al NO. $\frac{1}{2}$ N. con poca fuerza de máquina: un cuarto de hora
despues, descubríamos á Martin García desde la verga de trinque-
te, y la marcábamos al NO., como á 16 millas. A las 11 y 35 minu-
tos fondeábamos en 15 piés (4^m2) de agua, y en seguida enviamos
botes para sondar en direccion de ambas serviolas.

»La marcacion á Martin García nos hizo ver que estábamos en la
parte E. del canal que comunmente se sigue. El bote que sondaba
á babor, señaló 12 piés (3^m3), mientras que el que lo verificaba á
estribor encontraba 19 piés (5^m3).

»Volvimos á levar y continuamos toda la tarde remontando con
poca máquina en la direccion de nuestros botes, con proas al
N. $\frac{1}{2}$ NO. y N. $\frac{1}{2}$ NE., fondeando siempre que disminuia la sonda,
pues esta es la manera de maniobrar hasta que se logre poner el
monte de San Juan al NE. $\frac{1}{2}$ E., en cuyo momento sabíamos que
tendríamos pasada ya la parte de ménos fondo, y demás peligros de
los bancos. Largamos el ancla en 17 piés (4^m7) escasos para pasar
la noche, y nos demoraba la medianía de Martin García unas 8 ó 9
millas al ONO. 5° N.; por consiguiente, nos hallábamos al E. del
banco de Santa Ana.

»Al otro día por la mañana llevé el práctico para sondar sobre
este banco, y encontré que se extendia para el SE., formando una
punta aguda junto á la cual aumentaba con regularidad el fondo.
Coloqué los botes por la serviola de estribor, y goberné entre
el SE. y el SE. $\frac{1}{2}$ E., por 17 piés (4^m7) de agua, siguiendo así
dando la vuelta al banco, que verileé hasta las 11 que volví á dejar
caer el ancla.

» Acto continuo fui á sondear con el práctico, y encontré una pasa á la parte del O., en la cual habia cerca de 15'5 piés (4^m3) de fondo; la seguí y me condujo á un canal ordinario que hay despues de los bancos ó placeres. Aquella misma noche estábamos en la embocadura del Guazú.

» Cuando pasamos por delante de Martín García, observamos, que las piedras que existen junto á esta isla se descubrian, y se veian á mucha mayor distancia que á la que hasta entónces habíamos tenido ocasion de divisarlas.

Del Paraná Guazú á Buenos Aires. » Al dejar el Guazú se barajará la orilla de estribor del rio á ménos de un cuarto de milla, y se gobernará directamente sobre la isla de Solís. Se conocerá hallarse uno en las aguas del Uruguay, cuando el fondo aumente á 9'5 y 11 brazas (15^m8 y 18^m4).

» Si siguiendo el mismo rumbo empezase á disminuir la sonda, se pondrá la proa al SE. $\frac{1}{4}$ S. hasta coger 36 piés (10^m) de agua, en cuyo momento se enmendará aquella al S. $\frac{1}{4}$ SE. hasta que vuelva otra vez á aumentar el fondo; y conseguido esto, se hará rumbo al SSE. 5° S., con el cual se pasará junto á las manchas de poca agua que hay al lado de las islas Dos Hermanas, y en seguida se meterá para el O. hasta encontrar 16 piés (4^m4) de agua, que entónces se gobernará al SSE. 5° S.

» Con esta última proa no se tardará en tener sondas de 23 á 26 piés (6^m4 á 7^m2) sobre la extremidad del banco que sale de Martín García, y cuyo centro debe demorar al SE. $\frac{1}{4}$ E. cuando se marquen las Dos Hermanas al NE. $\frac{1}{4}$ E. Ya en esta demora, podrá ponerse la proa por un poco de tiempo al SO. $\frac{1}{4}$ O., á fin de atravesar el canal, y hasta que aumente el agua.

» Luégo de conseguido esto, se pondrá de nuevo la proa á rumbo, y se continuará descabezando el banco hasta que se conceptúe poder gobernar al SE. $\frac{1}{4}$ E. en demanda de Martín García, sin encontrar los sitios de poco fondo.

» Es indispensable maniobrar de este modo para resguardarse de dos peligros. Uno de ellos, situado á la parte E., es una pequeña abra en que hay agua suficiente, pero que no tiene salida; y el otro es un canal que conduce á la punta de Martín Chico, y al E. del banco que se halla delante de Martín García.

» Se pasará á media milla ó tres cuartos de milla de esta isla, y cuando demore al N. $\frac{1}{4}$ NE., como á 1 milla de distancia, se gobernará al E. $\frac{1}{4}$ SE. hasta que el agua disminuya á 20 piés (5^m6), ó un poco ménos al hallarse junto á los cantiles del banco de Santa Ana, que entónces se enmendará el rumbo al SE. $\frac{1}{4}$ E., pero con la advertencia de que, si el fondo no aumentase, se gobernaria al SE. $\frac{1}{4}$ S. para conseguirlo, volviendo luego de nuevo al SE. $\frac{1}{4}$ E.

» Este último rumbo acertará siempre á los sitios de poca agua que existen en la parte E.; por consiguiente, cuando se advierta que aquella disminuye, se meterá un poco para afuera, poniendo otra vez la proa al SE. $\frac{1}{4}$ E. tan luego como la sonda vuelva á crecer, y maniobrando de este modo hasta conseguir que el monte más bajo de San Juan demore al NE. $\frac{1}{4}$ E.; pues casi no se verá la isla de Martin García, y no podrá ya servir de valiza cuando se esté cerca de los cantiles de los bancos.

» Así que el fondo empiece á disminuir, se gobernará al S. $\frac{1}{4}$ SO. y al NE. $\frac{1}{4}$ E., segun la vuelta que se lleve, para atravesar el rio; y una vez en la mayor sonda, se pondrá la proa al SE. $\frac{1}{4}$ S. y se estará en la medianía del canal que atraviesa los bancos.

» El menor fondo que le encontramos al rio, cuando éste se hallaba un poco por encima de su nivel medio, fué de 16 piés (4^m4).

» Siempre que la sonda sea de 20 ó 23 piés (5^m6 ó 6^m4), y segun fuere el calado del buque y la altura del rio, se puede sin temor barajar el banco hasta Buenos Aires.

» Hallándose el rio muy bajo, hice rumbo en uno de los viajes del *Vixen* para atravesar los bancos, con arreglo á lo marcado en las anteriores instrucciones, hasta entrar en 16 piés (4^m4): fondeé, y fui á sondar sobre aquellos, acompañado de los prácticos. La menor agua que encontré fué 13'5 piés (3^m8): el calado del *Vixen* era de 14 (3^m9); mas como durante la noche creciesen las aguas 8 piés (2^m2), pude pasar sin dificultad los bancos.

» Es muy conveniente, cuando haya necesidad de navegar por el rio, consultar el barómetro y el aspecto del tiempo, pues los vientos que más mar levantan, son tambien los que con mayor rapidez hacen subir el rio.

» Tambien lo hemos bajado fondeando siempre que la sondaleza marcaba 17 piés (4^m7), y en seguida mandábamos los botes para que sondasen al E. y al O.

» Por regla general, en este caso, á ménos de hallarse el río en su mínima altura, se encuentra siempre un canal que se desvía para el E. del canal ordinario.

» Seguramente no hay modo más acertado de obrar en esta navegación; pero el ancla se dejará caer á pique, á fin de poderla levar tan luego pase el peligro.

» Una vez fondeado el buque, se tiene con seguridad la dirección de la corriente; además, se economiza mucho tiempo maniobrando de esta manera. »

CAPÍTULO VII.

AFLUENTES DEL PLATA; NAVEGACION DE LOS MISMOS.

RIO PARANÁ *. Conserva el nombre que le daban sus ribereños, cuando aportaron á él los españoles conducidos por Cabot en 1527. En lenguaje guarani significa, segun la version más admitida, *Río pariente del mar*, y el aditivo de Guazú que se da á su boca más practicable, equivale á *Grande* en el mismo lenguaje.

Curso del Paraná. Nace en las vertientes occidentales de las montañas que los portugueses llaman Minas generales, jurisdiccion de la ciudad de Mariana, por latitud de 17°5 S. próximamente. Corre en un principio inclinándose al O. y algo al S.: recibe

* Muchas de las noticias que estampamos á continuacion, son extractadas del tomo primero del diario de operaciones que escribió en 1793, en la Asuncion del Paraguay, el capitan de fragata de la marina española D. Juan Francisco Aguirre, uno de los comisionados para la segunda demarcacion de límites entre las posesiones de España y Portugal en la América meridional, cuyo original existe en la Academia de la Historia en Madrid; y de otro diario de operaciones de D. Andrés de Oyarvide, piloto de la misma marina y agregado á dicha comision. Este último navegó, en union de los comisionados portugueses, casi todo el Uruguay y los más de sus afluentes, y en 1800 levantó el plano de este rio desde su Salto chico hasta su desagüe en el Plata.

Tambien hemos consultado la historia física, política y geográfica de la provincia del Paraguay, manuscrito del capitan de navío D. Félix de Azara, ofrecido en 1793 al Cabildo de la ciudad de la Asuncion, y además muchas autoridades modernas.

varios arroyos y rios; y por los 19° de latitud tuerce al SSO. hasta el grande arrecife que hay junto al rio Tiete ó Añamby.

Se enriquece el Paraná con las aguas de dicho rio y con las del Cayapó, y se inclina más al S., cuya direccion conserva por muchas leguas con algunos desvíos al O., hasta el Salto grande, recibiendo los tributarios Agapey, Pardo ó Colorado, Paraná Pané (*Paraná Triste*), Iguary, y otra multitud de ménos consideracion.

Todo este largo curso está sembrado de islas de todos tamaños cubiertas de verdor, y sus orillas ostentan una frondosidad admirable. Una de dichas islas, la más inmediata al Salto, tiene sobre 20 leguas de largo, por 3 á 4 de ancho.

Salto grande. Esta catarata, llamada de Canendiyú, y generalmente de Guairá, que se supone tan grande y bella como la del Niágara, se halla á más de 200 leguas de las cabeceras del rio, y en latitud de 24° 4' 20", y longitud 48° 23'.

Las aguas se aproximan al Salto con bastante suavidad, deslizándose sobre un cauce poco inclinado, y de una anchura de 4.096^m (4.900 varas), ceñido de orillas pobladas de espesos bosques. De pronto se encajona el rio entre dos graníticos paredones que corren NE.-SO., franqueando un paso de 55^m7 (200 ps.) que va ensanchando insensiblemente, hasta que, á las 2 leguas ya tiene una amplitud de 97^m5 (350 ps.). Por él se precipitan las aguas, corriendo velozmente sobre un plano inclinado de unos 40 á 50 grados, hasta despeñarse de una altura de 16^m7 á 19^m5 (60 á 70 ps.). Son infinitas las cascadas que se producen, entrecortadas por los peñascos é islotes sobre que se estrellan.

El estruendo que originan las aguas al caer, perceptible á 6 leguas de distancia, combinado con la soledad del lugar y la tóbre-guez de los oscuros y tupidos bosques que cubren los elevados y casi verticales paredones, infunden asombro y tristura en el ánimo del que contempla la catarata de cerca; pero si se eleva el observador sobre una altura conveniente, y á bastante distancia para poder dominar bien el rio, por su parte alta y baja, contemplará su grandiosidad.

Entónces podrá apreciar la enorme masa de agua azulada, ceñida de dilatados bosques, que pausadamente va á despeñarse por entre rocas cubiertas de espesura, y á estrellarse contra multitud

de islas y descarnadas peñas que la desmenuzan, convirtiéndola en dilatadas y espumosas olas que se entrechocan y levantan, produciendo un vistoso y continuado iris, cuyos variados colores forman lindo contraste con la blanca espuma de las aguas despeñadas.

Pasado el destrózo que sufre el río al caer, vuelven á replegarse sus aguas, despues de muchos hileros y remolinos, tomando un nuevo y majestuoso curso, y dilatándose sobre el terreno que bañan, á proporcion que se alejan del Salto; por manera, que al llegar al Iguazú, cuya boca está en latitud de $25^{\circ} 41'$, y longitud de $48^{\circ} 37'$, ya el Paraná tiene una anchura de $378^m 4$ (1.358 ps.).

Desde el Iguazú, que viene del Oriente, el Paraná va ensanchando y tomando la direccion al S. $\frac{1}{4}$ SO. con márgenes suaves, recibiendo por el Occidente, y á una milla de distancia, el Monday, río de bastante caudal.

Desde esta confluencia continúa la misma direccion, formando sinuosidades y recibiendo otros rios y arroyos, hasta que, al llegar á los $26^{\circ} 41'$ de latitud, tuerce al SO. y aumenta su anchura á 418^m (1.500 ps.) con rápida corriente, particularmente sobre las puntas y angosturas.

Pueblo de Corpus. En su margen oriental, y por $27^{\circ} 7'$ de latitud, se encuentra este pueblo, desde cuyo sitio el río va ensanchando más, y sus orillas se presentan cubiertas de espeso bosque que lame las aguas.

Pueblo de Candelaria. Se halla por los $27^{\circ} 26'$ de latitud, y $49^{\circ} 41'$ de longitud, sobre la margen meridional. Era la capital de las misiones Guaranis.

Desde este pueblo, en que la amplitud del río es de unos 836^m (3.000 ps.), toma la direccion al O. por espacio de 50 leguas, hallándose en su centro gran número de islas, algunas grandes y montuosas.

Completada esta distancia, y por los $27^{\circ} 18'$ de latitud y $52^{\circ} 24'$ de longitud, se le une el caudaloso río Paraguay, su mayor tributario.

Enriquecido ya el Paraná con el gran caudal del Paraguay, aumenta en anchura y toma la direccion del SO.

Ciudades de Corrientes y Santa Fé. A las 6 leguas, y por latitud de $27^{\circ} 27'$ y longitud de $52^{\circ} 38'$, se encuentra, sobre la orilla oriental, la ciudad de Corrientes, fundada en 1587 por el Adelantado del Rio de la Plata D. Juan de Torres de Vera y Aragon *.

Desde este punto, cuya anchura media es de 2.925^m7 (3.500 varas), sigue la direccion al S. $\frac{1}{4}$ SO., hallándose por los $31^{\circ} 38'$ la ciudad de Santa Fé sobre la orilla occidental, y por los $32^{\circ} 30'$ se veian aún, á fines del siglo pasado, las ruinas de la fortaleza que levantó Cabot, bajo el nombre de Sancti Espiritu, cuando en 1527 tomó posesion de estos territorios en nombre del rey de España.

Desde Corrientes ya se van encontrando varias isletas, que crecen en tamaño á proporcion que se baja el rio, siguiendo éste una direccion al S. desde Santa Fé y Paraná, ciudades que casi enfrentan una con otra, hasta llegar á Rosario.

Desde aquí tuerce al SE. hasta confluir con el Uruguay por varias bocas, principalmente por la Guazú, en los $34^{\circ} 00'$ de latitud, y $52^{\circ} 15'$ de longitud, cuyas aguas reunidas se precipitan dentro del Rio de la Plata, despues de haber formado un delta de vasta extension.

AFLUENTES DEL PARANÁ. Son muchos los rios secundarios que con sus aguas enriquecen el caudal que el Paraná trae de las sierras de las Minas Generales, en donde nace, siendo los más notables el llamado Grande, el Tiete, Agapey, Verde, Pardo ó Colorado, Paraná Pané, Monaci ó Igary, Iguazú, Acaray, Monday, Parnay Guazú, Paraguay, Salado y Tercero. Todos estos son engrosados á su vez por multitud de riachueles y arroyos, muchos de ellos navegables con canoas y balsas.

Rios Grande y Tiete. Nacen estos dos rios en las sierras de San Pablo, que se prolongan hasta muy cerca de la orilla del mar. Son caudalosos, con fondo suficiente para navegarlos con bar-

* Se llamó en un principio Ciudad de San Juan de Vera de las Siete Corrientes, aludiendo á las siete puntas de la orilla del Paraná, junto á las cuales se deslizan las aguas con violencia, y ha concluido con llamarse simplemente Corrientes.

cos grandes; pero están sembrados de arrecifes que sólo permiten el tráfico de canoas. El Grande entra en el Paraná por la parte del SE., en los 20° de latitud, y más al S. el Tiete.

Rios Agapey, Verde y Pardo. El Agapey se une al Paraná más abajo del Tiete y por la ribera oriental; luégo el Verde por la occidental, y más al S. y por la misma banda el Pardo. Este último tiene muchos arrecifes y trae corriente rápida, pero que no impedian lo navegasen los brasileños con canoas de 200 ó 300 arrobas de carga, haciendo el tráfico entre San Pablo y Cuyabá.

Cuando llegaban á su origen, y no podian navegarlo más, trasportaban por tierra la carga, unas 2 leguas hácia el O. en que se encuentra el rio Tacuary que desagua en el Paraguay por los 20° de latitud, y allí embarcaban de nuevo sus efectos, subiendo por dicho rio hasta Matto Grosso y Cuyabá, retornando por el mismo camino*.

Paraná Pané. Este rio se incorpora al Paraná más abajo del Pardo, entrando por su ribera oriental. Su caudal procede de las vertientes de las tierras altas al N. de la poblacion de Curutiba, que se unen con las de San Pablo.

Entre el Pané y el Salto grande del Paraná, están las ricas provincias que fundaron los misioneros españoles, y que llamaron Reducciones de Indios Guaranis.

Monaci. Entra en el Paraná, por los 22° 40' de latitud. Forma tres bocas, que juntas constituyen un rio caudaloso. Procede del O. y nace en las tierras que llaman de Jerez, provincia muy abundante en aguas.

Iguazú. Este rio, llamado tambien Rio grande de Curutiba,

* Despues, y mediante el tratado de comercio y navegacion con la Confederacion Argentina, concluido en Julio de 1853, subian los brasileños por el Paraná y Paraguay, á sus posesiones de Matto Grosso, haciendo uso de líneas de vapores, cuya navegacion se halla actualmente interrumpida á causa de la guerra con la República del Paraguay.

entra en el Paraná por los 25° 41' de latitud, y 48° 37' de longitud, y desagua en su orilla izquierda. Tiene su cabecera cerca de los 26° de latitud, en la misma serranía que dá origen al Uruguay. Se enriquece con las aguas de cuatro rios bastante grandes, que son, el de Curutiba que nace en el pueblo de este nombre, el Vargé ó Plano, el Negro y el de las Canoas, y con las de multitud de arroyos. Se dirige al O. por entre espesos bosques, y luégo al SO. hasta recibir el San Antonio, continuando otra vez al O. con muchos tornos, hasta depositar su rico caudal en el Paraná.

Contiene el Iguazú varias islas, arrecifes y saltos, y es bastante ancho y profundo; pero no puede navegarse con barcos grandes, siendo penoso el verificarlo con canoas. Su boca tiene de anchura unos 245-2 (880 ps.), con fondo de 12-5 (45 ps.) en el centro y 1-7 (6 ps.) en las orillas.

Quizá este solo rio tributa más aguas al mar, que los dos mayores de Europa juntos. Su principal salto, que está á 2 leguas ántes de unirse al Paraná, tiene 53- (190 ps.) de altura vertical.

Rios Acaray, Monday y Parnay Guazú. Estos tres rios son igualmente caudalosos. Los dos primeros entran en el Paraná por su orilla occidental, verificándolo el Monday un poco al S. del Iguazú, y el tercero lo verifica por la oriental, y por latitud de 26° 42'. Los dos primeros nacen en la república del Paraguay, y los tres son navegables con canoas.

RIO PARAGUAY. Es el mayor de los afluentes del Paraná, y tal vez el de más importancia de la América meridional. Nace por los 13°5 de latitud, y 49° 48' de longitud; en la sierra Diamantina, territorio del Brasil, provincia de Matto Grosso. Pasa por la provincia brasileña de Cuyabá, y se enriquece con las aguas de multitud de arroyos y de rios, algunos de los cuales de mucha consideracion, tales como el Pilcomayo que nace cerca de Chuquiza, y el Bermejo formado por los torrentes que bajan de los Andes. El Pilcomayo atraviesa el gran Chaco, y desagua un poco más abajo de la Asuncion.

Pueden contarse tambien, como afluentes navegables, el Jauru que desagua por los 16° 25' de latitud, el Porrudas que lo verifica por los 17° 52', y el San Lorenzo que baja del E.

Boca del Paraguay. Entra este río en el Paraná, por los 27° 18' de latitud, y 52° 24' de longitud, 6 leguas más arriba de Corrientes, y se interna tanto al N., que con una canoa puede irse desde Buenos Aires hasta la boca del río de las Amazonas, si se exceptúa un trecho de pocas millas.

Se presta mucho á la navegacion de vapor, por hallarse su cauce más libre de islas, bancos y arrecifes que el Paraná; por ser su curso más seguido, y por estar sus orillas pobladas de bosques que brindan con buena leña para combustible.

Río Salado. Es otro afluente del Paraná. Tiene origen en las vertientes de los Andes, y despues de atravesar las provincias de Salta, Tucuman, Santiago del Estero y Santa Fé, entra en el Paraná por Santa Fé, casi enfrente de la ciudad de Paraná. Se calcula la longitud de su curso en 400 leguas. Es en parte navegable con embarcaciones de vela de poca cala, y se presta á la navegacion de buques de vapor, pero sólo cuando está crecido.

Río Tercero ó Carcarañal. Nace el Tercero en la provincia de Córdoba, y desagua en el Paraná, 26 millas más arriba de Rosario. Fué explorado en tiempo de la dominacion española, y lo navegaban con barcas hasta el paso de Ferreira, unas 30 leguas antes de llegar á Córdoba.

NAVEGACION PRIMITIVA DEL PARANÁ. Los primeros europeos que navegaron el Paraná, fueron los españoles, conducidos por Sebastian Cabot. Subieron unas 80 leguas de río, y se establecieron en sus orillas, empezando por levantar un fuerte en la boca del río Carcarañal, con el nombre de Sancti Espiritu; pero las disensiones que ocurrieron entre los expedicionarios, ya diezmados por las luchas habidas contra los indios, les precisó á regresar á España.

Volvió otra expedicion á las órdenes del Adelantado D. Pedro de Mendoza, fijándose una parte de ella en la orilla occidental del Plata, mientras se internó por el Paraná y el Paraguay otra parte de la misma á las órdenes de Juan de Ayolas, segundo de Mendoza, el cual fundó la ciudad de la Asuncion.

Una vez establecidos ya los españoles en el interior del país, y

aumentada la colonia de la Asuncion con los pobladores de Buenos Aires, al abandonar esta ciudad, olvidaron por algun tiempo la navegacion de aguas abajo, y sólo tal cual vez se llegaban á Buenos Aires, para ver si aportaban algunas naves de España.

Pero la navegacion de aquellos rios con buques de travesía, era muy penosa para que se fomentara, mientras que la de las piraguas usadas por los indios, no podia satisfacer las necesidades de un comercio extenso, cual se prometian hacer los nuevos pobladores. Así es, que los constructores españoles, que se establecieron en las orillas del Paraguay, fueron variando la construccion europea, dando más llenos y ménos calado á las embarcaciones que destinaban para la navegacion del rio, inventando á la par otras nuevas segun crecian las necesidades del tráfico; por manera, que á fines del siglo pasado, ya se contaban siete clases de vasos, denominados barcos, botes, garandumbas, piraguas, balsas, lanchas y canoas. No abandonaron, sin embargo, la construccion marítima; y cuando tenian que mandar despachos á España, se construian al efecto, bergantines y carabelas.

Todas estas embarcaciones se hacian en vários puntos del Paraguay; pero muy particularmente en la ribera de la Asuncion y más arriba de esta ciudad, porque abundaban más las maderas. La maestranza vizcaina era la que monopolizaba todas estas construcciones.

Los barcos grandes cargaban de tres á cuatro mil quintales; los medianos de dos á tres mil, y los botes y lanchas, de mil y quinientos á dos mil. Sus calados de popa eran de 2^m8; 2^m5; 2^m2 y 1^m3 (10, 9, 8 y 7 ps.). Usaban para bajar el rio, un solo palo á proa con una vela redonda, y remos.

Las garandumbas eran unas bateas chatas, algunas con 21^m2 (76 piés) de eslora, 10^m (36 ps.) de manga, 3^m (11 ps.) de puntal, y 2^m5 (9 ps.) de calado, cargando de siete á ocho mil quintales; pero éstas sólo navegaban aguas abajo, y las vendian luego por leña en Buenos Aires.

Las canoas que adquirian de los indios eran las más ligeras, invirtiendo con ellas de once á doce dias para trasladarse desde la Asuncion á Buenos Aires.

Para bajar el rio cargaban sobremanera los barcos, en términos, que sólo llevaban una tabla de vivo. Así es, que los baquea-

nos.*,—patrones,—consultaban mucho el tiempo; y sólo aprovechaban los días de completa calma, navegando desde el amanecer hasta coger puerto al anochecer. Si el tiempo les favorecía, hacían jornadas de 15 y 18 leguas mientras navegaban en el Paraguay, que es hondo y limpio; pero tan luego como entraban en el Paraná, ya los trabajos aumentaban. Este río, por su corriente veloz, y por los bajos y escollos de que está plagado, les originaba muchas varadas.

Encallaban por lo comun en las cabezas de los bancos, sobre los cuales les aconchaba la fuerza de la corriente; y como era preciso sacarlos contra esta misma corriente, se comprenderá que era preciso alijar algo el buque en otro menor que se llevaba al efecto, y volver á cargarlo luego despues de puesto á flote. En cada una de estas varadas, se invertian de cuatro á cinco días.

Para evitar los barcos grandes estas varadas, sus patrones aguardaban la crecida del Paraná, si bien los había que lo navegaban en todas estaciones. Las crecientes de Enero, Junio y Octubre, se tenían como infalibles, siendo la mayor la primera, y reputadas las otras dos como *repuntes* de más ó ménos agua. Estos repuntes no los hay en el Paraguay, en donde mengua el río sucesivamente basta Diciembre, y aumenta del mismo modo hasta San Juan, que es la mayor creciente.

La frecuencia de las varadas, y algunos días de mal tiempo, hacían la navegacion muy larga para un buque grande, invirtiendo dos, tres y aún cuatro meses, cuando un bote ó una lancha, con poca carga, hacía la travesía en ménos de un mes.

Una vez llegados los barcos á Buenos Aires ó al puerto de las Conchas, y descargados, se disponían para la vuelta á la Asuncion, arbolando el palo mayor, que durante la bajada del río habían traído por la popa ó en cubierta, y á preparar las bancadas de los remeros y cámara de los pasajeros.

Generalmente no admitían más carga que la suficiente para calar 1^m7 (6 ps.).

Para subir el río Paraná, aprovechaban los baqueanos los vientos del S. y SE.; y cuando éstos faltaban, se navegaba á la sirga, al

* Tambien se dá el nombre de *Baqueanos* á los prácticos que pilotean los buques en la navegacion de los rios interiores.

remo y á la espía, operaciones que fatigaban mucho á las tripulaciones, y prolongaban el viaje.

Las navegaciones mejores se hacian en tiempo de invierno, porque los sures son más frecuentes, y se hacia mucho camino á la vela.

En verano reinan calmas y ventolinas del E. y SE. con turbonadas del S., lo que, agregado al calor que se experimenta dentro del rio, y al incalculable número de mosquitos y otros insectos, hacia muy penosa la navegacion en esta estacion, tardando á veces tres ó cuatro meses en la travesía. En invierno solia durar dos ó tres.

Calcúlese cuáles serian las penalidades de los viajeros, metidos en tan incómodos buques, y en travesías tan largas.

NAVEGACION MODERNA. Fácil es comprender, que tan molesta y dilatada navegacion, continuaria estacionaria hasta que tuvo lugar la aplicacion del vapor á las navegaciones fluviales; y que el buen éxito de los piróscafos que se ensayaron en los rios y lagos de la América del Norte, no pasaria desapercibido para los ribereños de los de la América opuesta, utilizando éstos el nuevo motor. Así es como ha ido progresando modernamente la navegacion de los grandes rios Paraná, Paraguay y Uruguay, cuyas aguas se ven surcadas, en el dia, por veloces y cómodos paquetes de vapor, llamados á cambiar completamente la faz de aquellos países, los cuales se van convirtiendo en comarcas las más feraces del nuevo mundo, atendidos los elementos de prosperidad que encierran.

En auxilio de esta nueva existencia y desarrollo; vino la concesion de la libre navegacion de los rios de la Confederacion Argentina otorgada en 1853, desde cuya fecha aumentó diariamente la concurrencia de buques mercantes de muchas naciones, y de vapores de guerra de las mismas, ya para proteger á sus súbditos y comercio, ya para ampliar las exploraciones antiguamente hechas, y enriquecer la geografia con nuevos y más precisos datos.

El primer vapor de guerra que surcó las aguas del Paraguay fué el *Fulton*, de la marina de Francia, que en 1846 llegó cerca de la Asuncion.

Por el mismo tiempo, el capitán Sullivan de la marina inglesa, recorria con el vapor *Philomel* los cursos del Paraná y del Uruguay, para levantar las cartas, que por orden del Almirantazgo se publicaron en 1851.

El *Flambeau* de la marina francesa, y el *Vixen* de la inglesa, á cuyos comandantes debemos algunos detalles de la navegacion de aquellos rios, los surcaron en 1853, 54 y 55, llegando el primero á la Asuncion, y el segundo á la Paz, mientras que el teniente Day de la marina británica, levantaba en 1853 las cartas del Paraguay.

Tambien en 1853, deseoso el gobierno de los Estados-Unidos de tener un exacto conocimiento del curso de dichos rios, y de sus principales afluentes, destinó para su exploracion al vapor *Water Witch* de 150 caballos, al mando del Commander Thomas J. Page, el cual llegó á la Asuncion, en Octubre del mismo año, provisto de una orden del Presidente de la Confederacion Argentina D. Justo José de Urquiza, para poderlos navegar y levantar sus planos.

Todos estos trabajos hidrográficos, si bien no bastan por sí solos para facilitar la navegacion de los rios que nos ocupan, nos abren el camino para el estudio de aquellos países, dándonos á conocer la extension, curso é importancia de sus vias fluviales de un modo más perfecto, que no pudo obtenerse ántes de la aplicacion del vapor á la navegacion.

Hé aquí un resumen de las investigaciones modernamente hechas, tanto por las referidas comisiones, como por particulares, sobre el curso y navegacion de los principales rios de la Confederacion.

GENERALIDADES DEL RIO PARANÁ. En otro lugar hemos descrito sucintamente todo el curso del Paraná, desde su nacimiento hasta su desagüe en el Plata.

El Paraná lleva la ventaja á muchos otros rios, de estar libre su curso de troncos de árboles, y de tener siempre expédita la canal para que un vapor pueda navegar una gran parte de él á toda máquina. El *Firebrand* recorrió 80 millas desde la pasa de San Juan, aguas abajo, á razon de 13 millas por hora. Sus bancos y canales sufren, empero, grandes alteraciones en corto tiempo, lo que exige un estudio diario de parte de los prácticos. En cambio es muy honorable, sobre todo hasta la pasa de San Juan, á donde pueden llegar buques de 4^m7 (17 ps.) de calado cuando el rio está alto. El *Vixen* llegó hasta la Paz con un calado de 4^m4 (16 ps.), aprovechando una crecida.

Es una creencia admitida entre los prácticos del río, que cuando sus aguas están altas, puede llegarse á Corrientes con buques de 4-2 (15 ps.) de calado, y que estos mismos buques llegan siempre á Rosario, sea cual fuese el estado del río.

No debemos ocultar, sin embargo, que la navegacion de estos rios será siempre dificultosa para los buques de vela de alta mar, atendidas sus corrientes y arrecifes, y los frecuentes cambios que experimentan sus pasas, bancos y hajos, alteraciones que hacen hasta cierto punto insuficientes las derrotas é instrucciones que se den.

Basta comparar las cartas levantadas por los hidrógrafos españoles del siglo pasado y principios del presente, con las trabajadas por el capitán Sullivan de la marina británica en 1846; éstas con las levantadas por el Commander Page de la de los Estados Unidos en 1853 al 55, y las trazadas en 1857 por M. Mouchez, para poder formar idea de las grandes alteraciones que de continuo sufren los lechos de dichos rios, pudiendo servir únicamente de consulta y de curiosidad para conocer las posiciones de los puntos con que se tenga que comerciar.

M. Mouchez, que durante cuatro años prestó sus servicios dentro los afluentes del Plata, hace notar, que buscando en las inmediaciones de la colonia de San Juan, en Diciembre de 1857, dos isletas cubiertas de vegetacion, que habia visto y situado el año anterior, encontró, en el sitio que ocupaban aquellas, 8^a y 10^a (28^a7 y 35^a piés) de profundidad.

Así es que, la direccion de los buques, sean de vapor ó de vela, será siempre patrimonio de los prácticos, quienes se ven aún precisados á estudiar diariamente las alteraciones que sufren los canales, alteraciones que proporcionan unas veces cómodas travesías, mientras que en ocasiones se tienen que buscar nuevas pasas, en donde existian bancos.

Los buques de vela, si no son remolcados por vapor, se eternizarán en las subidas, porque necesitan brisas frescas del S. y SE., que á veces se hacen esperar semanas enteras, teniendo que luchar, además, con corrientes de 2, 3 y áun 4 millas, cuando llegan á las angosturas de los canales. Pero desde luego que se organicen empresas de remolcadores, lo que tendrá lugar probablemente cuando la afluencia de buques europeos vaya tomando mayores proporcio-

nes, las subidas se harán muy fáciles, y el comercio exterior tomará incremento.

Ya se han visto aportar en Rosario, en 1858, más de 200 buques europeos.

Rosario. Esta ciudad, situada en 32° 55' de latitud, y 54° 25' de longitud, fué fundada en 1730. Durante unos cuantos años—desde 1853 á 60—fué el principal puerto de la Confederacion Argentina, y una de las poblaciones de más importancia de Santa Fé. Su vecindario ha crecido mucho de algunos años acá, debido á la grande inmigracion europea, de la que una buena parte se fija en ella como punto de importancia comercial y de porvenir, atendida la via férrea que va á enlazarla pronto con Córdoba, y á la navegacion fluvial cada dia más creciente. Así es que, el comercio de Buenos Aires se resintió de la preponderancia que iba adquiriendo Rosario, hasta que, vuelta á constituirse aquella ciudad en capital de la Confederacion, por el acta de 6 de Junio de 1860, recuperó su primitiva importancia comercial, decayendo algo Rosario.

Con un calado de 3-3 (12 ps.), se puede ir en toda estacion hasta Paraná, cuya navegacion es fácil; pero desde esta ciudad aguas arriba, ya es más difícil, debiendo ejercer los prácticos una vigilancia continua.

Afortunadamente estos hombres tienen un especial tino para distinguir á la simple vista en dónde está la mayor agua del canal, lo que hace sean raras las varadas.

Con 2-8 (10 ps.) de calado subió el *Water Witch* hasta Corrientes, durante el mes de Setiembre, en que estaba muy bajo el rio, sin experimentar ningun tropiezo.

Desde Corrientes sigue el Paraná al NE. como 6 leguas, en que se le une el Paraguay, y luégo tuerce al E. hasta Candelaria la distancia de 56 leguas. Este trecho está obstruido de islas y bancos, y sólo pueden navegarlo goletas y vapores de poco calado; pero para llegar á la Encarnacion, es preciso que se navegue con piraguas, y que el rio esté crecido. Con canoas puede subirse hasta muy cerca del Salto grande.

En toda la parte superior de su curso, hasta la provincia de Misiones, atraviesa el Paraná un país montuoso, encajonado á menudo entre elevados paredones, que lo hacen impetuoso. Con barcos de

proporcionado calado puede llegarse hasta el Salto de Apipe, que está por 27° 30' de latitud, y 50° 28' de longitud.

Desde dicho Salto aguas abajo, las orillas del río toman distinto aspecto. Su ribera derecha es baja, y casi inundada en cada crecida. Esta margen, á partir de la confluencia del Paraguay, constituye el linde de esas inmensas llanuras pantanosas conocidas con el nombre de Gran Chaco, entrecortadas por multitud de rios y esteros, con islas cubiertas de tupido bosque y crecida yerba, que la hacen inabordable. La margen opuesta puede considerarse como una continuada barranca, con altura variable entre 10 y 20^m (36 y 71'8 ps.), y como el límite de las tierras ligeramente onduladas de las provincias de Corrientes y Entre-Ríos.

Más abajo, la margen derecha altea algo, y cerca de Rosario se encuentra la barranca de San Lorenzo, que comparativamente es alta respecto de los terrenos inmediatos. En la ribera izquierda, siguiendo río abajo, la tierra más elevada es la punta del Diamante. En ésta empieza propiamente el delta del Paraná, surcado por innumerables canales que desaguan en el Plata.

Anchura del Paraná. Es sumamente variable la amplitud de este río. En su parte superior, y hasta la provincia de Misiones, no pasará de 400 á 500 metros (1.435 á 1.794 ps.). No así de Corrientes para abajo, en donde se dilata sin tropiezos por su margen derecha, adquiriendo entónces una amplitud media de 1 á 3 millas, que en las grandes avenidas alcanza muchas leguas.

En estas ocasiones, los habitantes del desierto, como venados y tigres, sorprendidos por las inundaciones, se lanzan al través del río para refugiarse en las barrancas de la margen de Entre-Ríos.

En estos grandes trastornos del río, es cuando ocurren las transformaciones de su cauce, y de que hemos hablado ya, desapareciendo bancos, y áun islas enteras, quedando en su lugar pozas profundas, mientras que se rellenan hondonadas de mucha profundidad, y se forman islas donde transitaban los buques. Estas frecuentes transformaciones son las que dificultan en gran manera su navegacion.

Las islas abundan más desde Rosario para arriba, y las hay de mucha extension, sobre todo en las inmediaciones de Bella Vista. En general, están cubiertas todas de hermosa vegetacion. Hasta

Rosario se encuentran pocas y pequeñas, de modo que la navegacion es fácil; pero luégo aumentan en número y dimensiones, pudiéndose contar tal vez de 80 á 90 entre la embocadura del rio y Corrientes. Desde esta ciudad hasta el Salto grande hay muchísimas, habiéndolas muy altas y de mucha extension.

Braceaje. El Paraná es muy hondable, particularmente hasta Rosario. Desde su boca empiezan á encontrarse 9^m7, 14^m y 19^m5 (35, 50 y 70 ps.) de agua, habiendo paraje que pasa de 27^m9 (100 ps.), como sucede enfrente de los escarpados de Obligado, sitio más angosto del rio: aquí llega el braceaje á 47^m3 (170 ps.). Disminuye algo por Tonelero, pero vuelve á crecer luégo á 11^m1 y 13^m9 (40 y 50 ps.), hallándose de 19^m5 á 22^m3 (70 á 80 ps.) en Rosario.

Desde esta ciudad rio arriba, ya se encuentran pasas con sólo 4^m2 y 5^m6 (15 y 20 ps.), como la de Palmas y Feliciano, y luégo un placer un poco más arriba de San Juan, cuyo menor fondo es de 2^m5 (9 ps.) á media creciente.

Vencido este obstáculo, vuelven á hallarse fondos de 4^m2, 5^m6 y 13^m9 (15, 20 y 50 ps.); pero ya son más frecuentes los bancos y bajos con sólo 2^m8, 3^m y 3^m3 (10, 11 y 12 ps.), que hacen la navegacion más difícil para buques de regular calado.

Al aproximarse á Corrientes, se entra en un laberinto de islas y bajos que producen multitud de canalizos, con más ó menos agua; pero enfrente de aquella ciudad, hay 25^m á 27^m9 (90 á 100 ps.) de fondo.

Desde Corrientes hasta Candelaria se encuentran canales más profundos; pero tambien abundan más las pasas y bajos de poca agua, llamados entre los prácticos *travesías*.

En casi todos los canales del Paraná, el fondo es de fango, ó de arena fangosa; pero sobre los bancos y bajos es de arena dura.

Con las crecidas regulares, pueden subir hasta el Paraguay los barcos que calen de 4^m5 á 4^m6 (16^m2 á 16^m5 ps.); pero los que manden más agua no podrán pasar de San Juan, que está más arriba de La Paz.

En general, toda embarcacion que pueda salvar el canal de Martin García, podrá llegar hasta Rosario.

En cuanto á los buques de vela y de navegacion de altura, podrán llegar á dicha ciudad; pero les será imposible pasar más adelante, por las grandes dificultades que tendrian que vencer. So-

lamente los de vapor, ó las embarcaciones del tráfico del río, podrán remontarlo.

Puede decirse, que en cualquiera estación del año, los buques de 4^m (14'3 ps.) de calado llegan sin tropiezo hasta Paraná; pero cuando las aguas están bajas, sólo podrán verificarlo hasta la ciudad de Corrientes los que no excedan de 3^m (10'7 ps.).

Corrientes. Son constantes río abajo, aumentándose su velocidad cuando hay avenidas. Siguen generalmente el cauce más profundo, de modo que, raras veces atraviesan los bancos. Sólo en la boca del río y cuando reina SE. duro, en que crece el Plata, se paraliza la corriente, subiendo el agua unos 2^m2 (8 ps.) sobre el nivel medio; pero cuando cae el viento, baja el agua acumulada, con una velocidad de 5 ó 6 millas por hora.

Esta influencia suele llegar muchas veces hasta más arriba de Paisandú, en el Uruguay.

Cuando el río está crecido, la fuerza de la corriente es de unas 3 millas; pero en las angosturas, como la de Obligado y otras, pasa de 4.

En su estado normal, la velocidad media de la corriente es de 2 á 2'5 millas.

Crecidas del Paraná. Son periódicas estas crecidas, y facilitan la navegación, no solamente del Paraná, sino también de sus tributarios. Suben hasta Corrientes los buques de 4^m2 (15 ps. de calado, y hasta las provincias brasileñas de Matto Grosso las embarcaciones que calan 2^m5 (9 ps.).

Las crecidas son ocasionadas, no solamente por las lluvias que caen en abundancia en territorio brasileño y llegan al Paraná por los afluentes orientales, sino también por el derretimiento de las nieves de los Andes, que se opera casi á la misma época, y cuyas aguas bajan por los brazos occidentales. Como estas crecidas reconocen dos causas distintas, que no obran siempre de igual manera, así carecen de la regularidad que se nota en otros ríos, cuyo movimiento obedece un solo fenómeno.

La diferencia entre el nivel alto y el bajo de las aguas, se estima, por término medio, en 2^m8 á 3^m3 (10 á 12 ps.), variando algo con los vientos del SE. entre Obligado y la boca del río.

Las aguas están bajas en Julio, Agosto y Setiembre; empieza á notarse la creciente en Octubre; crecen durante Noviembre, Diciembre y Enero, y llegan á su máxima altura en Febrero y Marzo. Pasado este último mes, se inicia la bajada; desciende gradualmente hasta llegar á su estado bajo en Julio y Agosto, para reproducirse luego el mismo movimiento. En ocasiones permanecen bajas las aguas hasta Diciembre.

Repuntes. Hay además del movimiento periódico de subida y bajada, una crecida momentánea que los naturales del país llaman *repunte*, y que tiene cabida, aunque no todos los años, en Octubre, y también en Mayo ó Junio; pero estas credidas accidentales, que por lo regular no pasan de un mes, se elevan de 0^m5 á 0^m8 (1'8 á 2'9 ps.) sobre el nivel ordinario.

Hay también otra crecida de aguas, aunque ficticia, pero que sólo se siente hasta unas 40 leguas aguas arriba de la boca del Paraná. Esta crecida ocurre siempre que en el Rio de la Plata reinan vientos duros del E. ó SE., que hacen subir sus aguas 2 ó 2'5 metros (7'2 ó 9 ps.). Entónces la influencia de esta subida de las aguas del Plata, suele sentirse hasta Obligado, y aún en San Nicolás.

Las aguas del Paraná pasan por excelentes; si bien no son tan limpias como las del Paraguay; pero como en las de este rio, se crían grandes y variados peces.

El teniente de navío M. Mouchez, que permaneció cuatro años con el Aviso de su mando *Bisson* en las aguas del Plata y sus afluentes, manifiesta haber notado una gran baja de aguas en Octubre de 1856, y una crecida extraordinaria en Mayo de 1858, las cuales, observadas en la escala de mareas, que tenía puesta en el puerto de Paraná, dieron por diferencia de niveles 5^m24 (18'7 ps.).

Refiere que, durante la baja de 1856, todo el lecho de arena, de que se compone el puerto de Paraná, quedó descubierto, elevándose su punto más culminante 1^m62 (5'8 ps.) sobre el nivel del rio, y que en la crecida de 1858, el agua llegó á barbear con los muelles de Corrientes, é inundó la colonia francesa de San Juan.

Pendiente del Paraná. Segun las observaciones hechas por M. Mouchez, el nivel medio del Paraguay, en la Asuncion, fué de 77^m3 (276'4 ps.) sobre el nivel del mar. Se sabe que las cabece-

ras de este río, en Matto Grosso, se elevan 305^m (1.094'7 ps.) sobre el nivel del Océano.

La distancia de la Asuncion á la boca del Paraná Guazú, en línea recta de N. á S., es de 180 leguas; por consiguiente, resultaria por pendiente del río 0^m071 por kilómetro; pero si se calcula que la distancia por el agua es de unas 260 leguas, tendremos por pendiente media, entre la Asuncion y la boca del Guazú, 0^m054.

Vientos y turbonadas. Aun cuando el Paraná se navega en toda estacion, los buques de vela prefieren la de invierno, porque son más frecuentes los sures que facilitan la subida, navegacion la más penosa del río.

En verano reinan calmas y ventolinas del primero y segundo cuadrante, que se prestan para el tráfico de los vapores. En esta estacion suele haber cada 15 ó 20 dias un pampero, llamado en el país turbonada, que entra con fuerza y dura dos ó tres dias, el cual utilizan los barcos de vela para subir.

Poblaciones. Las orillas del Paraná van poblándose diariamente, sobre todo en la parte comprendida entre su embocadura y Corrientes, que es la más frecuentada, por ser la vía de comunicacion con el Paraguay.

En su orilla occidental se hallan los pueblos de San Pedro, San Nicolás, Rosario y Santa Fé; y sobre la oriental está la ciudad de Paraná, una de las más importantes de la provincia de Entre-Rios, y residencia del gobierno; La Paz, Esquina, Bella Vista y Corrientes, esta última, capital de la provincia del mismo nombre. Hay además, en una y otra márgen, muchas colonias de reciente creacion con distintas denominaciones, y se van fundando otras que extienden el cultivo y la riqueza en todo el país.

Bosques. Las orillas del Paraná están cubiertas de bosques, particularmente desde las 100 leguas de su embocadura hasta su origen, los cuales ofrecen abundancia de leña á los vapores que tengan que navegarlo, caso de faltarles ó no encontrar carbon.

Itinerario desde la rada de Buenos Aires hasta la boca del Paraguay. Desde dicha rada

hasta la embocadura del rio Paraná Guazú hay....	55 millas.
Desde la embocadura á San Pedro.....	90 »
» San Pedro á Obligado.....	9 »
» Obligado á San Nicolás.....	27 »
» San Nicolás á Rosario.....	42 »
» Rosario á Paraná.....	98 »
» Paraná á La Paz.....	85 »
» La Paz á Esquina.....	50 »
» Esquina á Bella Vista.....	116 »
» Bella Vista á Corrientes.....	70 »
» Corrientes á la boca del Paraguay.....	18 »

660 millas.

Estas distancias son las que recorren los vapores, siguiendo las sinuosidades del rio.

INSTRUCCIONES PARA SURCAR EL PARANÁ. Dificilmente pueden darse de un modo preciso para navegar un rio tan ocasionado á cambios, y solamente deben prescribirse reglas para evitar en lo posible las varadas, á que se está tan á menudo expuesto.

Las que vamos á estampar son debidas al Commander Barnard, de quien se habló ántes. Son el resultado de los viajes que hizo con el vapor de su mando *Vixen*, de fuerza de 300 caballos y calado de 4^m4 (16 ps.), cuando condujo al Rio de la Plata al ministro plenipotenciario de Inglaterra, Sir Charles Chatham, para negociar con la Confederacion Argentina un tratado de libre navegacion de los rios Paraná y Uruguay, y de sus afluentes, cuyo arreglo se concluyó en Julio de 1853.

Por él se comprometió la Confederacion á establecer boyas y valizas para indicar las pasas y bajos más peligrosos, y á uniformar en toda ella un sistema de percepcion de derechos, igual para los buques del comercio de todas las naciones.

El *Vixen* se mantuvo en aquellas aguas desde 1853 á 1855, asistido de uno de los mejores prácticos del país, así como el vapor de guerra francés *Flambeau*, para proteger, uno y otro, á los súbditos

tos de sus respectivas naciones durante las cuestiones, que á mano armada sostenia el imperio del Brasil con la república del Paraguay, y cuya reproduccion sigue actualmente muy encarnizada.

Una vez abiertas tantas vias fluviales como enriquecen aquellas vastas y lejanas comarcas, que nuestros antepasados dieron á conocer al mundo civilizado, se ha ido iniciando un comercio directo con Europa y los demás Estados de ambas Américas, llamado á convertir el antiguo vireinato de Buenos Aires, en uno de los más florecientes países de Ultramar.

Si bien el Paraná, en la parte que lo surcó el *Vixen*, tiene agua suficiente para navegarlo con buques del calado de éste, es preciso que recordemos lo que ya dijimos ántes, que no siempre las instrucciones se avienen con el estado del rio, pues que éste sufre alteraciones de gran cuantía á veces, originadas por los acarreos de las arenas. Aun los prácticos más experimentados tienen que suspender muchas veces la marcha de las embarcaciones que pilotean, para enterarse con las embarcaciones menores, de las trasformaciones que puedan haber sufrido determinados pasos, vistos tal vez pocos dias ántes. Así tienen ellos la costumbre de interrogar á sus compañeros, que encuentran de regreso con otros buques, el estado en que dejan los pasos y sitios peligrosos, á fin de estar siempre enterados de sus trasformaciones.

Un práctico que llevara algunos años de no haber pilotado buques, por bueno que hubiese sido ántes, es probable que ya no sirviera.

Como las marcas de que pueden valerse en todo el curso del rio, se reducen á grupos de árboles, matas de yerbas, tal cual tronco varado en alguna punta ó playa, etc., que á lo mejor desaparecen, así tienen que acudir á otros medios de inspeccion para reconocer el canal. Los más hábiles tienen un conocimiento instintivo tan perspicaz, que reconocen al golpe de vista en dónde está la pasa y en dónde el peligro. Sus principales guias son, una cinta de agua de un color algo más subido que la restante, é inapreciable para el ojo inexperto; la direccion de la corriente y de las yerbas flotantes; los remolinos que indican la presencia de algun bajo, y los escarceos que se producen en los cantiles de los bancos, indicios todos de tan poco bulto para el navegante que no haya surcado las aguas de los rios, que le sería imposible reconocer en dónde se halla el peligro.

Hacen uso, además, de unas sondalezas que podríamos llamar de bolsillo, y que llevan siempre consigo, reducidas á unas lienzas muy finas con escandallos de peso proporcionado, las cuales manejan con una destreza inmensa, y que no siempre confían á los tripulantes.

Por tanto, todo buque, bien sea de vapor ó de vela que tenga que subir el Paraná para trasladarse á Rosario ó más arriba, es preciso que se provea de un buen práctico, y que no regatee el estipendio que deba darle, porque en una sola varada perdería quizá más que lo que ahorraría tomando uno malo.

Hé aquí cómo se expresa el Commander Barnard :

Subida del Paraná. « Regularmente los cañales tienen el mismo arrumbamiento que las orillas del río, y rara vez la dirección de la corriente es perpendicular á ellas. A pesar de todo, una vez dentro del Guazú, es preciso buena memoria, y prestar mucha atención para subir hasta Rosario, cualquiera que sea el calado del buque.

» Regla general : dar siempre resguardo á los bancos de juncos, á los remolinos, y á los sitios en que el agua está tranquila.

» Cuando el río forme un recodo ó torno rápido, abrir bien la quebrada antes de pasarlo, y atracar siempre la orilla más alta.

» Cuando se verifique la subida contra corriente, bien sea á la vela ó á máquina, se tomarán siempre enfilaciones á puntos de tierra.

» Si de repente se saliese del curso principal de la corriente, y se pasase con mayor velocidad por delante de la ribera, es seguro que no se está en la canal.

» Si no hubiese certeza respecto á qué banda del río se encuentra uno, será prudente atracar la orilla más elevada, porque es de la que con más facilidad podrá alejarse siempre.

» En caso de varada sobre un banco, y de recibir el buque la corriente por la serviola, se fondeará un ancla sin perder momento, pues de este modo le presentará aquel la proa, y la arena correrá por ambos lados del buque en vez de acumularse.

» Será preciso tender en seguida anclas en dirección favorable, para halarse por ellas.

» Si es un vapor el que vara, lo general es salir á flote dando para adelante á la máquina.

Varadas. » Si se vara de través sobre un banco, se acumula al momento la arena por el costado, y forma otro banco á la parte de sotavento. En este caso se hace preciso tender un ancla de leva para halar el buque contra la corriente; trabajo largo y penoso, que sólo puede efectuarse eslabon por eslabon, en razon á que la arena acumulada á sotavento, sólo deja un surco de algunos centímetros por la parte de afuera.

» Como la corriente es muy rápida, y poquísimo el fondo, siempre me ha sido lo más cómodo el abarlear dos botes y colocar el ancla entre ambos, pues de este modo podian tambien con la cadena.

» Importa que el ancla sea de mucho peso, cuando ménos una de las de leva, y se preferirá una cadena, mejor que calabrote. Se cuidará de tender de antemano una guia con un botecillo, para que por ella puedan halarse los que llevan el ancla.

» Todos los buques que navegan por rios, deben estar provistos de una pequeña chata; de buenas amarras; de fuertes eslingas, y de buenas bozas. Nunca debe intentarse poner á flote el buque ántes de estar bien prolongada y bien tendida el ancla, y los cables completamente tesos.

Fondeaderos. » Debe pasarse la noche fondeado, escogiendo siempre para ello, un sitio en que el rio tenga anchura, á causa de que los bancos son ménos acantilados que en los parajes estrechos; además de que, en éstos hay mucho fondo y la corriente va con mucha fuerza.

» Antes de fondear debe procurarse poner la proa lo más cerca posible de la direccion de la corriente, pues de no hacerlo así, se estaria expuesto á partir la cadena con la guiñada brusca que diese el buque.

» Cuando se vaya cerca de tierra para tomar un fondeadero, se cuidará de que la corriente no coja muy por la amura.

» Todas las precedentes observaciones sólo se refieren á los buques de guerra, ó á los mercantes de cierto porte. No he creido necesario hablar de los peligros á que están expuestos los barcos pequeños.

Pamperos. » Las embarcaciones pequeñas deben evitar el fon-

dear en cualquiera de las pasas que corren N.-S., en razon á que los pamperos, cuya direccion es siempre opuesta á la de la corriente, con seguridad los haria zozobrar. Ha habido casos, en que un chubasco de pampero ha echado á pique siete ú ocho barcos pequeños.

»Si un buque se viese forzado á tomar el fondeadero de uno de los puertos del rio, y que por viento contrario, ó por cualquiera otra causa, tuviera necesidad de permanecer en él con exposicion, al menor indicio de pampero debe ponerse enteramente á pique, y tener listas sus velas de cuchillo, de modo, que al llegarle el chubasco, pueda levar en seguida su ancla, y dar la vela para buscar otra pasa más abrigada.

» En la mayor parte de las pasas que están abrigadas de los vientos reinantes, se encuentra casi siempre buen fondeadero, ó puede darse amarra á un árbol.

» Todo buque pequeño que baje el rio, debe pasar las noches fondeado, á ménos que el tiempo sea muy bueno; y en este caso debe cuidarse de tener siempre á mano un fondeadero resguardado de los vientos del S.

» En el caso de amarrarse á tierra, debe ponerse la proa á la corriente, y la popa ha de dejarse de manera que el buque no pueda recibir aquella de través, pues correria riesgo de zozobrar. Por no tomar estas precauciones, se han perdido gran número de barcos con cubierta, que habian cargado en el Paraguay.

» El Paraná es siempre peligroso para los barcos pequeños. De nueve embarcaciones que habian embarcado tropas en el Chaco, para trasportarlas á Corrientes, sólo una consiguió salvarse, de resultas de un temporal.

» Si para evitar el buscar uno de los fondeaderos que con frecuencia son difíciles de tomar, se fondease en una pasa abierta, será preciso estar del todo listo á fin de ponerse á la vela sin perder momento, al menor indicio de pampero, y dejarse llevar por la corriente á otro surgidero más abrigado.

Instrucciones para bajar el Paraná. » Siempre que se baje el rio, es necesario establecer el punto de partida, por enfilaciones tomadas á objetos colocados más arriba que el que se deja, y gobernar en derechura sobre los puntos de enfilacion situados más

abajo ó hácia afuera, más ó ménos, segun sea la salida del buque.

» Cuando el rio está muy crecido, hay sitios en que la corriente aconcha con rapidez sobre los bancos. En este caso, si el buque fuese de vela, y flojo el viento, es preciso hacerse remolcar, á fin de no caer de través; debiendo tomar igual precaucion cuando se esté cerca de la boca de un falso rio, así como de la punta de una isla sobre la cual aconche con frecuencia la corriente.

» Siempre que hubiese la menor duda, se debe fondear si es posible.»

Hasta aquí el Commander Barnard.

Ahora, corroborando lo que deja recomendado este inteligente jefe, debemos añadir algunas consideraciones más sobre la navegacion del Paraná.

Como debe temerse siempre alguna varada, es preciso que los buques tengan listos y muy á mano, cabos de todas dimensiones para tender espías y rejeras en cualquiera direccion que convenga, y en su consecuencia, tener siempre prontas las embarcaciones menores. La lancha, sobre todo, debe estar dispuesta para recibir al momento una de las anclas de la pendura.

Convendrá, siempre que sea posible, modificar la diferencia de calados en la subida del rio, y aumentarla en la bajada, y de este modo, si se vara subiendo, será fácil poner el buque á flote, corriendo algun peso á popa; y si la varada ocurre bajando y la diferencia de calados es grande, el buque se mantendrá con mayor facilidad en la direccion de la corriente, y por consiguiente será más fácil ponerlo á flote. Una embarcacion que toca solamente de proa al bajar, se revira al momento con la corriente, y se aconcha sobre el banco, enarenándose al instanté.

El canal navegable se reconoce siempre por la direccion que siguen las corrientes; por las yerbas y brozas que arrastran, y por el hervidero que producen, mientras que la ausencia de todos estos signos, manifiesta la existencia oculta de algún banco ó bajo.

Por lo regular, el canal de mayor profundidad se halla siempre pegado á la orilla más alta del rio; por consiguiente, convendrá buscar los sitios en donde las barrancas se elevan más.

Cuando las aguas del rio están muy altas, la corriente se dirige con mayor impetu sobre los bancos, sobre las extremidades de las islas, y en las falsas bocas.

Si al buque de vela que sube el río, se le afloja la brisa, en términos de no poder vencer la corriente, no debe titubearse en dar fondo.

No debe navegarse de noche con buque que cale más de 2^o5 (9 ps.), á no haber una necesidad extrema.

Los paquetes de vapor que hacen el tráfico del río, lo suben y bajan de noche; pero son embarcaciones planudas, con 2^a (7'2 piés) escasos de calado, y asistidos de muy buenos prácticos que se reparten las guardias.

El único sitio en donde puede remontarse de noche sin grande exposicion, es entre la boca del Guazú y Rosario, porque son pocos los bancos que se encuentran en este trayecto; pero la bajada en medio de la oscuridad, es peligrosa, porque la velocidad de la corriente imprime demasiado andar á la embarcacion, y las evoluciones son difíciles. El menor descuido del práctico; una mala inteligencia del timonel, ó la más mínima guiñada, pueden ocasionar una varada. Basta atender á que, las varadas y abordajes de los vapores del tráfico, ocurren casi siempre de noche; y siendo así, con mayor motivo deben excusarse los buques de vela, de surcar el río en medio de la oscuridad.

El andar medio de los vapores de estas líneas fluviales, es de 11 á 12 millas aguas abajo, y de 5 á 6 aguas arriba.

Cuando el tiempo es bello, la brisa sigue generalmente la direccion del río, bien sople de la parte del N. ó bien de la del S. Así, cuando se baja con brisas de fuera ó de la mar y á la vela, se tiene el viento de proa, y la bajada se efectúa baqueando.

El único cuidado que debe tenerse en esta maniobra, es el de virar ántes de llegar al límite de la contra-corriente.

Debe ponerse el mayor cuidado en evitar las varadas, porque, además de las penalidades que traen consigo, producen demoras, que segun los casos pueden ser muy largas. Si, por ejemplo, despues de varado un buque, sobreviniera una baja de aguas, sería probable de que permaneciera varado semanas enteras, y áun meses.

Siempre que el piloto que se lleve, sea bueno é infunda una completa confianza, es lo mejor guiarse por sus consejos, tocante á la disposicion y apresto de las amarras, anclas y cabos, y á las maniobras que deban practicarse para salir á flote despues de varados.

Estas maniobras consisten por lo general, en aproar el buque á la corriente, conseguido lo cual, la corriente misma se encarga de desembarazar el buque de las arenas que se hubiesen aglomerado á sus costados.

Las varadas que ocurren subiendo, y que por lo regular tienen cabida en las extremidades de los bancos, opuestas á la corriente, nunca son de consideracion, porque, además de que se vara con poca salida, la corriente tiende á desatracar la embarcacion. En estos casos, basta á veces dejar caer á pique las dos anclas para que el buque, aliviado de este peso, se ponga á flote.

El único puerto del Paraná, á que los buques de alta mar suelen llegar, es el de Rosario, situado en la márgen occidental del rio, á unas 168 millas de la boca del Guazú. Este puerto adquirió grande importancia, cuando en 1857 se habilitó su aduana por el gobierno de la Confederacion Argentina, en términos de que, en 1858, fué visitado, como dijimos ántes, por más de 200 buques europeos; pero cuando en 1859, Buenos Aires volvió á incorporarse á la Confederacion, cesó mucho el movimiento de Rosario.

Combustible. Los vapores extranjeros pueden contar con depósitos de carbon, tanto en Rosario, como en Paraná y Corrientes. Los de las líneas fluviales lo tienen en muchas de las escalas que hacen.

Prácticos. Se dijo en otro lugar, que en Buenos Aires hay un cuerpo de pilotos prácticos, organizado bajo la inspeccion del capitán del puerto, para surtir de ellos á los buques que quieren subir el Paraná. Segun el artículo 9.º del Reglamento de policía y navegacion de los afluentes del Plata, están considerados como Agentes de Policía marítima, y son responsables de las averías y daños que por su culpa se originen á los buques, siempre que no hagan constar en debida forma, que el capitán del buque, desoyendo sus consejos y amonestaciones, quiso maniobrar por sí solo. En dicho Reglamento, del que debe proveerse el capitán de todo buque, se consignan las maniobras que han de ejecutarse, al encontrarse con otras embarcaciones, para evitar abordajes, y también las luces que deben usarse de noche con igual objeto.

GENERALIDADES DEL PARAGUAY. Este río, en guaraní *Payaguay*, nombre derivado de los payaguas, que eran los indios que más lo navegaban cuando á él aportaron los españoles, nace en un sitio llamado impropriadamente *as set lagoas*, que en sentir de algunos, no son más que dos pequeños lagos de orillas fangosas, situados á 3 leguas al S. de Villa Diamante, y á 20 leguas al N. de la ciudad de Cuyabá, por los 13° de latitud S., y 50° de longitud O. Radican las lagunas en la sierra llamada del Paraguay, meseta de Matto Grosso, que viene á formar la cuchilla ó divisoria de las aguas que afluyen de un lado á la cuenca del Amazonas, y del otro á la del Plata. La altura de esta meseta sobre el nivel del mar, se estima en 305^m (1.094'7 ps.).

El Paraguay es el mayor tributario del Paraná. Segun un cálculo del Sr. de Azara, le fluye por hora 312.223 varas cúbicas de agua. Su curso es próximamente de N. á S. en una extension casi recta de 283 leguas; pero si se cuentan sus tornos, puede valuarse en 460 á 500. Atraviesa las tierras pantanosas de los Taraies ó Charaies en toda su longitud, y entra en el Paraná, un poco más arriba de Corrientes, por los 27° 17' 30" de latitud, y 52° 24' 30" de longitud, á unas 270 leguas del mar.

Difiere bastante el Paraguay del Paraná. Su cauce es muy desembarazado para la navegacion, y sus orillas son acantiladas. Visto sobre el mapa, parece ser la continuacion del Paraná, pues desde Corrientes sigue aguas arriba al mismo arrumbamiento que aquél, esto es, de S. á N. próximamente.

Anchura del Paraguay. Su caja varía entre 1⁵ y 7 cables de amplitud, sin que falten sitios en donde tiene mayor anchura. Puede estimarse toda ella entre 340 y 500 metros, término medio. Su principal ventaja para navegarlo, es la de ser muy seguido, no contando tantos tornos bruscos como el Paraná y otros rios.

Islas. Contiene pocas, y éstas no muy grandes y generalmente limpias. Tal vez no pasen de 25 entre Corrientes y La Asuncion. Tambien tiene pocos bancos: así es que, esta travesía se hace con descanso y pronto.

Braceaje. No es tan hondable como el Paraná; pero su fondo es más parejo. No baja de 5^m6 (20 ps.), ni excede de 16^m7 (60 ps.) en

su estado medio, entre Corrientes y La Asuncion. En este último puerto hay de 3^m3 á 11^m1 (12 á 40 ps.).

Desde La Asuncion aguas arriba, aunque decrece algo el braceaje, hay sitios, como por enfrente de Rosario, que se obtienen 11^m (39'5 ps.). Por delante de la Concepcion hay 18^m (64'6 ps.), y el mismo braceaje se halla en San Salvador, variando la sonda de los canales, que á estos puertos conduce, entre 6 y 12^m (21'5 y 43 piés). Por manera, que á no haber algunos pasos de poco fondo, podrian subirse muchas leguas de rio con buque de regular calado.

El vapor *Water Witch* subió 657 millas desde La Asuncion, llegando hasta Corumba, puerto militar del imperio del Brasil, del que no se le permitió pasar, y en todo el trayecto no encontró ménos de 3^m3 (12 ps.) de agua. El vapor calaba 2^m8 (10 ps.), y el rio estaba crecido; pero segun opinion de su comandante, puede llegarse á Corumba en todas estaciones con un calado de 1^m4 (5 ps.), y á Cuyabá, capital de Matto Grosso, con calado de 0^m8 (3 ó 4 ps.).

En tiempo de seca suele haber en el canal de 1^m9 á 2^m2 (7 á 8 piés), y en estos casos es muy estrecho.

La mayor profundidad se halla por enfrente de Humaita, en donde se sondan de 40 á 50^m (143'5 á 179'4 ps.), y la menor en el paso de la Laguna, en Villeta, en cuyos sitios se tienen de 1^m6 á 1^m8 (5'7 á 6'5 ps.) á la época de la baja.

El lecho del rio es un compuesto de arena, y á trechos de arena y fango, y tambien de arcilla. La piedra empieza á manifestarse hácia los 23° de latitud. Unicamente en las cercanías de La Asuncion, suele encontrarse tal cual rodal de piedra.

Corrientes. Su velocidad es más constante en el Paraguay que en el Paraná, pudiendo estimarse por término medio en 1'5 milla por hora, si bien en las angosturas suele llegar á 2 millas. Esta corriente sólo reconoce por causa un pequeño desnivel de un pié por milla en las aguas del rio, segun cálculo del Sr. de Azara. El *Bisson* obtuvo por corriente media, en sus tres viajes que hizo entre Corrientes y La Asuncion, 1'6 milla; de modo que, es más fácil la navegacion del Paraguay para un vapor, que la del Paraná.

Aspecto. Las dos riberas del Paraguay son casi de idéntica

naturaleza. Se componen de barrancas de 3 á 5^m (10'8 á 17'9 ps.) de altura, cortadas por riachuelos y esteros, ceñidos de bosque, y de una vegetacion más rica que la de las riberas del Paraná. Pueblan sus márgenes rebaños de carpinchos y de ciervos, bandadas de aves acuáticas de varias especies, y no pocos caimanes.

La ribera derecha, que es la que limita el Chaco, está completamente desierta y visitada tan sólo por tribus de indios que viven en el interior, y que se acercan de cuando en cuando para ver de sorprender las estancias de los paraguayos. La ribera opuesta, que ciñe el territorio de la república del Paraguay, es muy poblada, y vense de trecho en trecho, particularmente en los codillos del río y en sitios despejados, cuerpos de guardia con su alojamiento, que dan piquetes á izquierda y derecha para vigilar los movimientos de los indios, y cuyos centinelas se encaraman en garitas suspendidas de perchas, de unos 10^m (35'9 ps.) de altura; por medio de una escalerilla de mano. Estas guardias disponen de botes para rondar el río.

Unas 4 ó 5 leguas ántes de llegar á La Asuncion cambia el aspecto de la orilla derecha, pues el terreno; ántes arcilloso, se convierte en peñascos rojos que se descomponen fácilmente, convirtiéndose en bancos de arena del mismo color. En la márgen opuesta, y 2 leguas ántes de llegar á la capital, se levanta, de en medio de la llanura, un mogote de forma piramidal y de unos 95^m (311 ps.) de altura, llamado Cerro Lambaré, cubierto de exuberante vegetacion, que produce un bonito efecto al proyectarse sobre el fondo azulado de los montes del interior.

Crecidas del Paraguay. Estas difieren de las del Paraná, pues ocurren en épocas casi opuestas. Segun el Sr. de Azara, «su avenida periódica empieza á conocerse en La Asuncion á fines de Febrero, y va creciendo con pausa é igualdad hasta el fin de Junio, que es cuando principia el descenso, tan igual y dilatado como la subida. Algunos años se notan avenidas, en diversos tiempos; pero son menores y más breves. Las lluvias de la zona tórrida producen las mayores avenidas, porque las comunes que experimentamos aquí, causan pocos aumentos en el río.»

En algunos años, segun el mismo autor, suben las aguas en La Asuncion 10^m (35'9 ps.), sin que por eso varíe el órden de ascenso y

descenso. Su calidad es excelente, y generalmente limpia, criándose en ella ricos y variados peces.

Hacia el origen del Paraguay y sus afluentes, empiezan las lluvias por lo comun en Octubre, y terminan en Abril; pero hay años en que se adelantan ó retardan, y esto produce un adelanto ó atraso en la crecida del rio.

Hay tambien crecidas accidentales, pero que sólo ocurren hacia la parte inferior, ó sea á unas 20 leguas de su boca. Esto sucede cuando sus aguas están muy bajas y las del Paraná muy altas. En estos casos las aguas de este último rio invaden el Paraguay y hacen subir su nivel.

La diferencia de niveles entre los aguajes alto y bajo, viene á ser por término medio de 3^a (10'8 ps.); pero en ocasiones llega á 4^a y 4^a2 (14'3 y 15 ps.), como ocurrió en 1859, en que una crecida extraordinaria inundó sus riberas, ocasionando grandes pérdidas á los ribereños.

Poblaciones. La orilla izquierda del Paraguay, hasta 450 millas más arriba de La Asuncion, está poblada; pero entre los establecimientos más septentrionales del Paraguay y los meridionales del Brasil, que comprende una distancia de 250 millas, no se encuentran hombres civilizados, y sólo la habitan tribus de indios.

Entre Santa Fé y el fuerte Coimbra, primer punto militar del Brasil, que representa una distancia por el rio de más de 1.400 millas, no se encuentra tampoco ni un establecimiento de gente civilizada por la parte del Chaco, que habitan tan solamente los indios.

En 1855, se estableció una colonia francesa, un poco más arriba de La Asuncion, bajo la proteccion del gobierno del Paraguay; pero no dió resultado.

Bosques y leña. Las orillas del Paraguay están casi todas pobladas de espesos bosques que producen leña buena para el consumo de los vapores. El Commander Page dedujo por experiencia, que una pila de leña de 8 piés de largo, 4 de ancho y 4 de alto (*á cordá*), medida inglesa, producía el mismo vapor que una tonelada del mejor carbon mineral, circunstancia muy apreciable para el desarrollo de la navegacion de dicho rio. Debe advertirse, sin embargo, que la leña recién cortada no puede dar este resultado,

y únicamente debe esperarse de la leña seca y apilada que se encuentra dispuesta en algunos sitios para la venta. En el día ya se tienen depósitos de carbon para las compañías.

NAVEGACION DEL PARAGUAY. Durante las crecidas regulares puede efectuarse con buques de 3-8 (13'6 ps.) de calado, y llegar hasta La Asuncion. Los que calen 2-5 (9 ps.) podrán llegar á esta ciudad en casi todas las épocas del año; pero al estar bajas las aguas, sólo podrán efectuar este viaje los de 1-8 (6'5 ps.) de calado.

Durante las crecidas, los que calen 2-2 (7'9 ps.) podrán subir hasta la boca del San Lorenzo ó de Cuyabá, y aún entrar en este rio, y llegar á aquella villa los que calen 1-5 (5'4 ps.). San Lorenzo está por los 17° de latitud.

Las únicas dificultades que se tocan para remontar el San Lorenzo, son su angostura, sus muchos tornos, y la fuerza de sus corrientes. El primer vapor que más lo remontó fué el *Corea* en 1857.

La distancia entre Cuyabá y el mar, andada por el rio, es de 700 á 730 leguas. Los vapores que hacen este viaje suelen tardar seis semanas, y las embarcaciones de vela seis meses.

Es bastante fácil la navegacion del Paraguay, y casi pudiera hacerse sin piloto, porque son pocos los bancos que existen en medio del rio, pues las arenas que arrastra se arremolinan detrás de las puntas, y queda el paso siempre expedito.

La regla que generalmente se tiene para navegar el Paraguay, es de huir siempre de las puntas; por manera, que si al bajar el rio y siguiendo cualquiera de sus orillas, se encuentra una punta saliente en la orilla que se baraja, debe pasarse inmediatamente á la opuesta, evitando así los bancos que se hayan formado al rededor de la punta. En la subida se opera de un modo inverso.

Si se tiene alguna duda, acerca de la direccion del canal, bastará mandar un bote que vaya á sondar, lo que se efectúa con facilidad, porque la corriente no tiene gran fuerza.

ASUNCION. Es la ciudad de más importancia del Paraguay, y al propio tiempo la capital de la república. Su puerto es el único abierto al comercio extranjero. Está en latitud 25° 16' 35", y longitud 51° 29'. Fundóse en 1536, como dijimos en otro lugar.

La villa del Pilar es la más importante despues de la capital.

Clima. El del Paraguay es más templado que el de Buenos Aires, como que está en latitud más baja. El termómetro Fahrenheit oscila en verano, según el Sr. de Azara, entre 85° y 100°, y en invierno entre 45° y 30°. La temperatura depende más bien del viento reinante que de la estación. Así, cuando reina Norte hace calor, aun en invierno; y si reina Sur, ó sea viento al polo, hace frío, aun en verano.

Los vientos más frecuentes son los del Este y Norte: los sures no soplan la duodécima parte del año, y los suestes limpian pronto el cielo. Apenas se conoce el Oeste ó poniente, y raras veces dura más de dos horas, como si lo detuviera la cordillera de los Andes.

La atmósfera es tan húmeda, que empaña los metales y se toman los muebles. Raras veces se ve la niebla, y el cielo es de lo más alegre y despejado. Asimismo, nunca nieva; pero graniza con frecuencia, y á veces el pedrisco es de dimensiones mayores que los que se acostumbran ver en Europa. También llueve más que en nuestras regiones; pero á no dudarlo, son más frecuentes las tempestades, acompañadas de grandes tronadas y rayos, que en la provincia de Buenos Aires. Sin embargo de estas condiciones climatológicas, y de hallarse las poblaciones del Paraguay rodeadas de pantanos y bañados, la salud pública es de las mejores que se conocen en todo el globo.

Antes de surgir la guerra entre el Paraguay y el Brasil, había establecido un servicio bimensual, sostenido por vapores paraguayos, que con la mayor rapidez recorrían los puertos desde La Asunción á Buenos Aires, tocando en Corrientes, Paraná y Rosario, además de otros puntos intermedios.

Itinerario desde la boca del Paraguay á La

Asuncion. Desde la embocadura del Paraguay	
hasta la villa del Pilar hay.....	41 millas.
Desde Pilar á Villafranca.....	45 »
» Villafranca á la Villeta.....	86 »
» la Villeta á La Asuncion.....	18 »
	<hr/>
	190 millas.
Agregando el itinerario del Paraná.....	660 »
	<hr/>
Resulta de distancia por río, entre Buenos Aires y La	
Asuncion.....	850 »

El vapor *Water Witch*, en su exploración del alto Paraguay, recorrió las distancias siguientes:

De La Asuncion á Rosario.....	84 millas.
» Rosario á la Concepción.....	106 »
» Concepcion á Salvador.....	60 »
» Salvador al río Apa.....	77 »
» Apa á Olimpo ó fuerte Borbon.....	96 »
» Olimpo á Bahía Negra.....	94 »
» Bahía Negra á Coimbra.....	33 »
» Coimbra á Alburquerque.....	47 »
» Alburquerque á Corumba.....	60 »
	657 millas.

Por manera, que el *Water Witch* ha sido el primer vapor que ha recorrido más curso del Paraguay, internándose tanto en la América meridional, que llegó hasta los 18° 30' de latitud S. en que está Corumba, distante de la boca del río de la Plata,—de la isla de Lobos—ó sea del Océano, unas 1.660 millas, de las cuales 1.170 fueron navegadas casi á un mismo rumbo, ó sea al N. próximamente.

Daremos, aunque sucintamente, la descripción y curso de algunos otros ríos tributarios del Paraná y del Paraguay.

RIO SALADO. Se denomina así por la salobridad de sus aguas. Se forma de numerosos afluentes que bajan de las Cordilleras, y que se juntan á otras vías de agua que vienen del O. por el valle de Calchaquí, desaguando juntos dentro del río de las Piedras, más al N. de las llanuras del Chaco, en donde adquieren ya el nombre de Río Salado, casi en el centro de la provincia de Salta, y viene á verter sus aguas, despues de un largo y tortuoso curso, en la orilla occidental del Paraná por enfrente de la ciudad de este nombre.

Santa Fé, fundada por Juan de Garay en 1573, se halla situada en la orilla izquierda del Salado, á unas 6 millas de su boca y en latitud 31° 38', y longitud 54° 32'.

El Commander Page exploró parte de este río con un vapor construido en La Asuncion, de 0^m7 (2¹5 ps.) de calado. Subió 360

millas de curso, en Julio y Agosto, en que el agua estaba baja; pero no pudiendo internarse más, despidió el vapor y subió un corto trecho con una canoa, completando sus exploraciones por tierra. Notó que la marca que habia dejado el agua en su subida, era de 3'3 á 4'2 (11'8 á 15 ps.).

Sin embargo del resultado obtenido del referido Commander, los nuevos ensayos para navegar el Salado han sido infructuosos. La compañía de Mr. Rams tenía, en Julio de 1857, sus dos vapores varados, el uno á 2 leguas, y el otro á 40 leguas de la nueva colonia de la Esperanza, sin medio de sacarlos del rio, si no ocurría alguna crecida.

En dicho mes, un bote francés de guerra, tripulado con 12 hombres, salió de Paraná con objeto de explorarlo. Llegó á él por el arroyo de Santa Fé; pero pudo llegar apenas á la pasa de Veron, á pocas leguas de Santa Fé, desde cuyo punto el rio no tenía agua para pasar el bote.

El empeño de navegar el Salado, así como los demás rios que bajan de la Cordillera, es con objeto de comunicarse con la república de Bolivia, y de trasportar los efectos al través de las inmensas llanuras pantanosas del Chaco; que no es posible verificarlo con carreteras por la blandura del terreno, y por la imposibilidad de hacer carreteras, no hallando la más reducida piedra en todas ellas.

El único recurso que le queda al país, es el de comunicarse por medio de vias férreas, muy practicables por la nivelacion natural del terreno y la abundancia de maderas.

Sin embargo, han llegado á trazarse caminos algo practicables, siguiendo los senderos trillados por los indios.

Ya en tiempo de la dominacion española, se hicieron muchos ensayos para penetrar por este rio hasta el corazon de la América del Sur; pero todos los esfuerzos salieron vanos.

Si se tiene en cuenta que el Chaco no es más que una capa horizontal de aluvion compacto é impermeable, que arranca del pié de la Cordillera, y tiene por limite las márgenes del Paraguay y Paraná; que las aguas que pueden fraguarse algun curso apenas encuentran pendiente suficiente para deslizarse por enmedio de este vasto desierto, y que cuando rebosan de sus cauces se extienden por la llanura inundándola toda; si se observa que cuando se retiran esas mismas aguas no siempre vuelven á sus primitivos cau-

ces, sino que se fraguan otros tan tortuosos y superficiales como los que ántes tenían, se comprenderá que no será fácil utilizar ninguna de las vías que afluyen al Paraná y Paraguay por su banda occidental, para remontarse con embarcaciones de alguna capacidad hasta las provincias bolivianas.

Muchas de las vías de agua que bajan de los Andes, se empantan en las llanuras del Gran Chaco hasta que se evaporan, y lo mismo sucede con las lluvias que caen en ellas, sin que lleguen á incorporarse á los ríos.

Las orillas de todo el Salado, hasta la distancia de unas 5 millas, están pobladas de bosque y de yerba; pero fuera de este límite, aparece la yerma pampa, completamente despoblada.

Hace 13 años se fundó una colonia bajo el nombre de la Esperanza, con 300 familias europeas, á pocas leguas al NO. de Santa Fé, la cual sigue prosperando, pues segun dijimos en la página 45, ya contaba 1.627 individuos en 1865. Además de esta colonia, se han levantado diez más en la provincia de Santa Fé, segun dejamos apuntado en la misma página.

Río Bermejo. Este río, en indio Ipitá, es uno de los muchos tributarios del Paraguay, formado por las aguas que bajan de los Andes. Atraviesa las inmensas llanuras del Chaco, y despues de un curso tortuoso de unas 250 leguas, entra en el Paraguay á 6 millas más abajo de la villa del Pilar en 26° 54' de latitud, y 52° 13' de longitud. La boca tiene próximamente 195^m (700 ps.) de ancho.

En 1826, un tal Soria lo navegó, bajando con un buque de 14^m5 (52 ps.) de eslora y poco calado, entrando en el Paraguay despues de 57 dias de navegacion.

El Commander Page no hizo ninguna exploracion en este río.

Se hicieron ensayos sobre la posibilidad de navegarlo con vapores en toda estacion; pero el resultado fué poco satisfactorio. El vapor *Bermejo* de la empresa de Mr. Rams pudo subir 10 leguas desde su embocadura, y tuvo que retroceder por falta de agua, entrando en el Paraguay para esperar una nueva avenida.

No son más felices los ensayos practicados en el Salado, como hemos indicado. Se tiene la conviccion, acreditada al parecer por la experiencia, que ninguno de los ríos que bajan de los Andes es navegable. Sus aguas van á perderse en los vastos pantanos del

Chaco, llegando al Paraná y Paraguay convertidos en arroyos. Se cree que, durante la estación seca, las arenas transportadas por los vientos, ciegan los surcos que abren estos ríos, haciéndoles variar de curso de un año á otro.

Río Pilcomayo. Es el mayor de los tributarios del Paraguay. Nace, como los anteriores, en las faldas orientales de la Cordillera; entre Potosí y Chuquiza; y después de un largo curso y de atravesar el Gran Chaco, desagua por dos brazos en la orilla occidental del Paraguay, á 2 millas más abajo de La Asunción. La anchura de su boca es de unos 45' (161'5 ps.), con fondo de 1 á 5' (3'6 á 18 ps.). Su corriente puede estimarse en una milla por hora.

En 1721, los jesuitas del Paraguay hicieron exploraciones en él; subieron 90 leguas con un barco de 80 toneladas, y no pudieron adelantar más á causa de un salto; pero continuaron río arriba con una canoa, navegando 450 leguas más, hasta que fueron detenidos por una tribu de indios. La expedición duró 88 días. Hízose nuevo ensayo en 1745, pero sin resultado satisfactorio.

En 1844, deseoso el gobierno de Bolivia de abrir una comunicación fluvial por el Pilcomayo, entre el Alto Perú y el Paraguay, mandó construir tres barcos pequeños un poco más abajo del Salto de Caiza, con objeto de explorar el río. Fueron vanos todos los esfuerzos practicados para navegarlo, habiendo adelantado tan sólo 10 leguas en 37 días, por la poca profundidad de su cauce. Así es, que quedó abandonado el proyecto de navegarlo.

Es probable, que sus aguas se pierdan también, como las del Bermejo y del Salado, en los inmensos páramos del Gran Chaco.

El Commander Page tampoco hizo exploración alguna en el Pilcomayo.

RÍO URUGUAY. Esta grande arteria, que en indio significa *Río de los Caracoles*, según algunos autores * tiene sus cabeceras en la serranía que está cerca de la costa del mar, enfrente de la isla

* Según el Sr. de Azara, deriva su nombre de un pájaro muy común en sus bosques, llamado *Uru*.

de Santa Catalina, por latitud de $27^{\circ} 30'$ próximamente. Corre al O. enriqueciéndose con el caudal de aguas que bajan de las mismas sierras, por manera, que á las 20 ó 25 leguas de su origen, en donde lo pasan los brasileños por el camino de San Pablo á Viámon, ya es muy caudaloso y adquiere el nombre de Rio de las Canoas. Continúa el mismo curso, y á las 11 leguas se le agrega el Uruguay Mini, conocido en el país con el nombre de Rio de las Pelotas.

Después que el Uruguay sale de las sierras, corre por campos alomados y descubiertos, hasta que entra en bosques casi impenetrables, y que cubren terrenos elevados, de los cuales bajan copiosos raudales á enriquecerlo. Por el S. recibe al Uruguay Pita, en los $27^{\circ} 16'$ de latitud, y por el N. el rio Pepirí en los $27^{\circ} 10'$.

Salto grande. Está á 4 millas más abajo del Pepirí, y comprende unos 25.077^{m} (90.000 ps.) de arrecife en toda su longitud. El Salto viene á ser un plano inclinado como de $8^{\text{m}} 3$ (30 ps.) de altura cuando el rio está bajo. Forman el cajón dos elevados paredones de rocas negras, vertical el del E. y escarpado el opuesto, con anchura de unos 21^{m} (75'3 ps.).

El rio, que en las inmediaciones de la boca del Pepirí tiene unos $473^{\text{m}} 6$ (1.700 ps.) de ancho, se reduce á 195^{m} (700 ps.) á media legua antes de llegar á los paredones, aumentando su velocidad á proporción que se acerca al Salto, hasta que, al encajonarse sus aguas toman tal rapidez, que arrebatan la vista. Al precipitarse producen los remolinos, espumas, neblinas y demás particularidades de todas las cataratas.

Desde el Pepirí empieza el Uruguay á inclinarse al SO.; continuando con orillas pobladas de bosques, por entre tierras altas, de las que bajan arroyos que aumentan su caudal. La sierra occidental provee de aguas al Paraná, y la oriental es continuación del Monte Grande, que va por el E. al pueblo de San Ángel, corriendo el Uruguay por entre las dos.

Al llegar á las tierras de Misiones, sale el Uruguay de entre montañas y bosques; se abaten las sierras; y entra por campos limpios y llanos, y tal cual vez barrancosos, hallándose á poco el pueblo de San Javier por latitud de $27^{\circ} 51'$, y longitud 49° . En este sitio tiene el rio 696^{m} (2.500 ps.) de ancho, y una profundidad de $11^{\text{m}} 1$ á 3^{m} (40 hasta 11 ps.), en estado bajo.

Pasado dicho pueblo, y por los 27° 58' de latitud, le entra por la orilla oriental el río Ipui Guazú, de mucho caudal: por los 29° 25' el Ibicui, y por los 33° 24' de latitud, y 52° 12' de longitud, el río Negro, el mayor de sus tributarios. Luégo continúa el Uruguay su curso hácia el S., por espacio de 30 millas, hasta la punta Gorda, en donde se junta al Paraná, para constituir unidos el gran caudal del Río de la Plata.

Extension del Uruguay. Se le dan á este río unas 340 leguas de curso por sus muchos tornos y sinuosidades. Es navegable hasta el Salto chico por 31° 21' de latitud con buques grandes; y desde este sitio con balsas y canoas de mucha carga, pero de poco calado y de gran resistencia para poder chocar contra las piedras.

Los demarcadores españoles navegaron 200 leguas de su curso, ó sea desde el Pepiri hasta su desembocadura en el Plata.

AFLUENTES DEL URUGUAY. Despues de enriquecerse este río con copiosos raudales hasta las Misiones de Guaranís, prosigue engrosándose con otros mayores para depositar tan rico caudal en el Plata. La banda occidental, que tiene vertientes hácia el Paraná, es un terreno de poca extensión entre ambos ríos, y no puede suministrar tan grandes vías de agua como la oriental, en que el territorio es mayor. Así es que, de la banda occidental no recibe ningun río de consideracion, siendo los mayores el Pepiri, el Arapei ó Aguapei, el Miriñai y el Gualaguaichú, mientras que de la oriental bajan á unírsele muchos de crecido caudal, entre los cuales merecen citarse el Uruguay Pita, el Ibui, el Ibicui y el Negro.

Río Pepiri. Este río se une al Uruguay, como dejamos dicho, por los 27° 10' de latitud. Era el que limitaba las posesiones de Portugal y de España.

Está obstruido de arrecifes, y sólo pudieron navegarlo, los demarcadores de límites, 24 leguas con canoas, hasta llegar al Salto grande. En su boca tiene unos 83·6 (300 ps.) de anchura, que conserva hasta muy arriba. Luégo se encuentran angosturas de 8·3 á 11·1 (30 á 40 ps.), por donde el agua corre con suma rapidez. Sus márgenes son altas, y están cubiertas de espeso bosque.

Aguapeí. Tiene su origen este río cerca del pueblo de San Carlos, y desagua no muy lejos del de la Cruz, por $29^{\circ} 7'$ de latitud.

Miríñal. Tiene origen en el gran lago Iberá: baja del NO., y después de muchos tórnos toma la dirección al S. hasta depositar sus aguas en el Uruguay, por los $30^{\circ} 08'$ de latitud.

Gualeguaichú. Este río es de bastante caudal, y desagua en el Uruguay por dos bocas, un poco más arriba del río Negro.

Uruguay Pita. Nace en las tierras llamadas de la Vaquería; corre por entre espesos bosques, con bastante caudal de aguas, y se une al Uruguay por los $27^{\circ} 14'$ de latitud. En su boca tiene una anchura de unos 195 (700 ps.), y los demarcadores navegaron parte de él con canoas, hallando en muchos parajes 3-3 (12 piés) de agua.

Ibui. Este río recibe varios arroyos, y después de un largo curso, desagua por los $27^{\circ} 58'$ de latitud, en el segundo paso del pueblo de Santa María la mayor.

El Ibicuí, ó Río de las Arenas, nace cerca del Monte Grande en $29^{\circ} 28'$ de latitud, y se le une por los $48^{\circ} 50'$ de longitud el de Santa María, cuyo raudal, unido al de aquél, forma un río caudaloso, el cual serpentea por entre tupidos bosques, hasta verter sus aguas en el Uruguay por los $29^{\circ} 20'$ de latitud. Los demarcadores lo navegaron con balsas desde dicha unión hasta el desemboque.

Río Negro. Este río, tenido por el mayor tributario del Uruguay, nace por latitud de $32^{\circ} 0'$, y longitud $48^{\circ} 30'$, cerca de las lagunas de Marangano, y se le une un ramal que viene de los 34° de latitud, el cual tiene origen no muy lejos de la sierra llamada Cuchilla Grande, donde nace el de Santa Lucía. Riega hermosos y dilatados campos, y recibe el tributo de varios ríos bastante caudalosos.

Desde su principal cabecera, que está en las inmediaciones de Santa Tecla, hasta su confluencia con el Uruguay, se le dan 90 le-

guas de curso en línea recta, al rumbo aproximado del S. 51° O. Es navegable en parte, por fondos variables de 4 á 6" (14'3 á 21'5 piés), y desagua en el Uruguay por los 33° 24' de latitud, y 52° 12' de longitud, formando su boca un gran delta con varias islas.

Braceaje. El Uruguay tendría fondo suficiente hasta Paisandú para buques de gran porte, si el canal de Martín García que le dá ingreso, fuese más hondable. Por enfrente de la Nueva Palmira se sondan de 10 á 16" (36 á 57'4 ps.); desde aquí sigue el canal con 6 á 15" (21'5 á 53'8 ps.) hasta la punta de Fray Bentos, en donde se sondan 12" (43 ps.); aguas arriba disminuye algo, y por delante de Paisandú se obtienen desde 6 á 10" (21'5 á 36 ps.). La calidad del fondo es de fango, de arena fangosa en los canales, y de arena dura en los bancos.

Crecidas del Uruguay. Las crecidas de este río, son debidas á las lluvias que en la primavera caen en las provincias brasileñas en que nace. Ocurren desde fines de Julio hasta Noviembre, siendo en Setiembre y Octubre cuando están más elevadas las aguas. Entónces desaparecen casi todos sus arrecifes, sin exceptuar el Salto chico cerca de Concordia, y aún el grande 3 leguas más arriba, que los indios solian pasar con sus canoas, y que con mayor razon podrá vencer un vapor. La elevacion de sus aguas sobre el estado bajo es de 4"4 á 5"6 (15'8 á 20 ps.).

Corrientes. Las corrientes del Uruguay traen igual fuerza que las del Paraná; y cuando reinan temporales del SE. quedan contrarestadas por la subida de las aguas del Plata, influencia que se siente más arriba de Paisandú; pero tan luego como cesa aquel viento, y que el Plata empieza á descender, vacian las aguas, ántes contenidas, con una velocidad de 5 á 6 millas por hora, hasta adquirir su nivel ordinario.

Las aguas del Uruguay son tenidas por excelentes, y aún se suponen mejores las del río Negro.

Vientos. Los que más predominan son los del N. y del S., de modo que siguen generalmente la direccion del río, como sucede en el Paraná. En la mala estación predominan los del segundo

cuadrante, que puede decirse se localizan en el Río de la Plata; pero de noche suelen rolar al primero.

Los pamperos dejan sentirse también dentro del Uruguay, y son los que más favorecen para la subida del río con buques de vela, así como las turbonadas ó pamperos de verano.

Aspecto del Uruguay. Nada iguala á la belleza de este río, sobre todo á la de su orilla izquierda. A unas 100 millas de su boca, la margen derecha—Entre-Ríos—es baja, monótona como las del Paraná, y está cubierta de bosque, ofreciendo multitud de accidentes, con alguna arboleda de trecho en trecho, mientras que la ribera opuesta—la Banda Oriental—desarrolla un magnífico y no interrumpido panorama.

El aspecto del Uruguay difiere completamente del que presenta el Paraná. En su parte inferior, entre la boca y Fray Bentos, se convierte en un gran lago de unas 60 millas de longitud por 5 á 8 de amplitud; y á pesar de que el fondo es escaso en esa vasta balsa, un canal muy profundo la atraviesa en toda su longitud. Este canal es navegable para todo barco que puede salvar el de Martín García, y tiene agua suficiente para permitirle llegar hasta Paysandú, que está á unas 45 leguas de la boca.

Más arriba de Fray Bentos, se acercan bruscamente las orillas del río y angostan su cauce, reduciéndolo á una amplitud de 3 á 5 cables.

La más fértil y poblada de sus riberas es la izquierda, compuesta de una cadena de bellísimas colinas, entrecortadas por innumerables arroyos que fertilizan ricos valles, poblados de estancias—haciendas—y aldeas, que hacen un comercio lucrativo de exportación.

Las principales poblaciones de Entre-Ríos, están asentadas igualmente en la ribera del Uruguay, si bien á 2 ó 3 leguas hácia el interior, y cerca de las bocas de los afluentes.

En sus puertos se hace el comercio de importación y exportación de tan rica provincia, porque sus moradores hallan mayor facilidad para bajar sus productos por los afluentes de este poderoso río, y llegar por él á Buenos Aires, camino mucho más corto que por el Paraná.

NAVEGACION DEL URUGUAY. El sin número de arrecifes que constituyen el carácter distintivo del Uruguay, hace que no pueda navegarse en todo su curso, verificándolo tan solamente con buques de regular porte hasta el Salto chico. Desde éste para arriba, se verificaba con canoas y balsas, en tiempo de la dominación española; pero desde el Rio de la Plata hasta dicho Salto, que está por $31^{\circ} 21'$, se navegaba en toda estación con lanchas y goletas de $1^{\text{m}}7$ y $2^{\text{m}}5$ (6 y 9 ps.) de calado. Los buques de mayor porte llegaban á Paisandú, al arroyo de la China, al Gualeguaichú, al rio Negro, y á otros varios sitios en que iban á cargar frutos de Misiones, y de las ricas estancias que pueblan aquellas márgenes.

Los canales por donde transitaban los buques grandes, tenían de $8^{\text{m}}3$ á 10^{m} , y aún de $13^{\text{m}}4$ y 15^{m} (5 á 6, y 8 y 9 br.) de agua, encontrándose en casi todo el trecho hasta Paisandú, buenos fondeaderos. Aun en el día, entre dicho puerto y la embocadura del rio, el braceaje no baja de $4^{\text{m}}2$ (15 ps.), hallándose enfrente de Paisandú de $5^{\text{m}}6$ á $11^{\text{m}}1$ (20 á 40 ps.) de agua en el estado bajo del rio.

El Salto chico, que no es más que un arrecife que con las crecidas desaparece, y aún el grande, que también se vence cuando el agua sube mucho, podrían hacerse navegables en todo tiempo canalizándolos, y con esto los buques de poco calado podrían llegar hasta los pueblos de Misiones, y obtener de primera mano los ricos productos de que abundan.

El Uruguay, en sus primeras 30 leguas, es más ancho y espacioso que el Paraná. Su orilla oriental es abarrancada y hondable, mientras que la occidental es baja, anegadiza y de escaso fondo.

Desde su embocadura hasta la punta de Fray Bentos se encuentran muy pocas islas; pero rebasada dicha punta, ya se entra en un laberinto de ellas, que van aumentando á proporcion que se sube el rio. Los barcos de $3^{\text{m}}3$ (12 ps.) de calado pueden llegar, en todas estaciones, al puerto de Paisandú, situado en latitud $32^{\circ} 17'$, y longitud $51^{\circ} 25'$.

Si se vencieran por medio de esclusas los dos primeros arrecifes, llamados impropriamente Salto chico y Salto grande, podría llegarse con buques de bastante calado, sobre todo durante las crecidas, hasta 70 leguas más arriba del pueblo de Santo Tomé, en que ya se encuentra mayor número de arrecifes, que aún en tiempo de la crecida de las aguas, se descubren.

Desde este sitio hasta el Salto grande del Uruguay, que como dijimos está un poco más abajo del Pepiri, es navegable, sea cual fuese su estado, con canoas y balsas de bastante carga.

Todos estos obstáculos, que para barcos de vela son de mucha cuantía, van desapareciendo ante la aplicación del vapor á esas ricas vias fluviales, produciéndose un cambio radical en la navegación de una gran parte del Uruguay, como se está operando en el Paraná y el Paraguay. Vapores de proporcionado calado y fuerza, para viajeros, reemplazan la monótona navegación de las lanchas y goletas que cuentan siempre con una corriente contraria, y pocas veces con vientos favorables para vencerlas.

Ya en el día hay líneas de paquetes de vapor, que recorren los principales puertos del Uruguay.

El punto más concurrido de buques extranjeros, es en el día, la rada de Fray Bentos *, que viene á ser el gran surgidero de Gualeguachú. A esta rada llegan buques hasta de 400 toneladas. Los que calan 3^m9 (14 ps.) suben con aguas altas á Paisandú, y hasta Salto los de 2^m2 (8 ps.) de calado; pero en el estado normal del río, llegan al primer punto los que mandan 3^m (11 ps.) de agua, y al segundo los que calan de 1^m4 á 1^m7 (5 á 6 ps.).

Como para entrar en el Uruguay, hay que pasar por el canal de Martín García, conviene siempre tomar práctico, por las razones expuestas al hablar del Paraná.

Rebasado dicho canal, se gobierna en demanda de la punta Gorda, detrás de la cual se verá el caserío de la floreciente Nueva Palmira, ántes Las Higueritas.

Desde la punta Gorda ó de Palmira, se baraja de cerca la margen oriental (como de media á una milla); se atraca la punta de Chaparro á distancia de 2 á 3 cables, por fondos de 16 á 17^m (57'4 á 61 ps.), y se navega en demanda de la punta del Arenal, junto á la cual hay ménos fondo—11^m á 12^m2 (39'5 á 43'7 ps.). Desde esta última punta, que dista de la de Palmira 13 millas, se va á buscar la

* En Fray Bentos se ha levantado un gran establecimiento ó fábrica de *Extracto de carne*, sistema Liebig, perteneciente á una sociedad inglesa, que provee de esta sustancia alimenticia á las marinas de Inglaterra, Francia, y de otras naciones.

mediana del río, en cuyo canal se encuentran de 8^m9 á 11^m (32 á 39'4 ps.) de agua, cuya sonda disminuye progresivamente hácia las dos orillas. Se buscará luego de nuevo la banda oriental, un poco más abajo de las islas Vizcainas, las cuales se doblarán á 1'5 milla de distancia.

Este canal estaba valizado con estacas que no tenían señal alguna para indicar las que eran de estribor ó de babor.

En la extremidad N. de las Vizcainas había el casco de un barco que se dejaba á 2 cables por estribor.

Desde aquí puede ponerse la proa á la punta Blanca—costa de Entre Ríos,—á la que se dará unos 3 cables de resguardo: se pasará por fondos de 11^m7 á 15^m (7 á 9 br.), y se atracará el banco de Caracoles, cuya primera valiza se descubrirá por estribor, al estar por el través de la punta.

Todas las valizas de este canal, situadas á la parte O. del banco de Caracoles, tenían en su extremidad un lienzo blanco.

Se sigue desde la punta Blanca, barajando la orilla á la misma distancia, hasta un grupo de árboles aislado de los demás bosques por dos sábanas, y se irá siempre por 10^m á 15^m (6 á 9 br.) de agua.

Ya tanto avante con esos árboles, se gobernará sobre la extremidad de las tierras orientales—punta de Fray Bentos,—conservándolas más bien por babor que por estribor. Con este rumbo se irá al fondeadero de Fray Bentos, despues de pasar por sondas, cuando ménos, de 5^m6 (20 piés.)

Por esta ligera instruccion, podrá formarse idea de las derrotas que deben hacerse para llegar á Fray Bentos; pero no basta para que el navegante extraño pueda emprender esta navegacion por sí mismo. Es necesaria, pues, la asistencia de un práctico del río, con tanto más motivo, por cuanto hay que pasar ántes el canal del Martín García; además de que, las instrucciones que acabamos de estampar son de fecha algo atrasada, y las valizas pueden haber sufrido trasformaciones.

Como se ha visto, la pasa más expuesta es la de Martín García; pero una vez doblada esta isla, preciso es que reinen circunstancias extraordinarias, para que un buque que vare haga averías, quedando reducida á cuestion de tiempo la operacion de volver á ponerse á flote, pues el nivel del río sufre grandes variaciones, segun la influencia de los vientos, y esto facilita á veces la operacion.

Gualeguaichú. Esta villa de Entre-Ríos, se halla dentro del río de su nombre, á 5 ó 6 millas de la boca. Su entrada es de barra de arena, que sólo pueden salvar las embarcaciones del cabotaje, aprovechando una crecida de aguas, que regularmente ocurre siempre que hay vientos frescos del SE. Las detenciones originadas por esta causa, hacen á veces muy largas las operaciones de carga y descarga de los buques anclados en Fray Bentos.

La villa de Gualeguaichú, se sitúa en 32° 59' de latitud, y 52° 19' de longitud. Fundóse en 1780.

Concepcion del Uruguay. Es otra importante villa de la provincia de Entre-Ríos, que sigue á Gualeguaichú. Su puerto, — el Arroyo de la China, — puede admitir barcos de bastante calado, pues tiene de 3 á 3½ (11 á 12 ps.) de agua, y en él se hacen los embarques de casi todos los productos que se sacan de las estancias ó haciendas del general Urquiza, que es el gran propietario de Entre-Ríos, pues que son suyos la mayor parte de los terrenos y cabezas de ganado de aquella rica provincia. Deben citarse entre sus propiedades, la magnífica quinta de San José, que está á unas 7 leguas de la Concepcion, y el Saladero establecido en el interior del puerto, junto á la orilla del agua, con espacioso muelle para el embarque de los cueros y demás productos de este establecimiento.

La villa de la Concepcion fué levantada en 1780, y cuenta actualmente unos 6.000 habitantes. Situada á corta distancia del arroyo de la China, y no lejos de la margen derecha del Uruguay, vense á menudo sus terrenos medio anegados con las grandes crecidas del río, puesto que la ribera derecha es comparativamente mucho más baja que la izquierda. Tiene dos plazas, ostentándose en la principal una preciosa iglesia y un vasto edificio-colegio que le es contiguo, de cuyas aulas han salido escolares que hoy figuran en primera línea como hombres ilustrados. Encierra también la villa un bonito teatro recientemente construido, y se está terminando un hospital. El Sr. Lobo, que ha recorrido la villa á principio de este año, — 1868, concluye su descripción con las palabras siguientes: «En estos cuatro edificios constituyen el más noble orgullo del Excmo. Sr. Capitan general D. Justo José de Urquiza, sin cuyas pingües donaciones y grande influencia, no luciria ahora para honra de este

Jose y de la Concepcion del Uruguay, que se envían con el hijo ilustre del primer comandante de armas que tuvo en la época colonial, y que no desperdicia ocasión de contribuir, con largueza y el mayor empeño, á todo lo que conducir pueda al desarrollo legítimo del pueblo de su nacimiento y de la provincia entera de Entre-Ríos.

Está para principiarse un muelle, de que ahora se carece completamente, y cuya falta hace á veces bastante incómodo el desembarco.

La boca del Arroyo de la China está en $32^{\circ} 29' 18''$ de latitud, y $52^{\circ} 1' 10''$ de longitud, á unas 12 millas antes de llegar á la rada de Paisandú.

Paisandú. Esta villa, cabeza del departamento del mismo nombre, perteneciente á la República del Uruguay, se extiende por encima de unas domas, á una milla de la márgen del rio, y está situada en latitud $32^{\circ} 17'$, y longitud $51^{\circ} 56'$. Su posición no es la más apropiada para el comercio, por cuanto está demasiado retirada de la orilla del agua. En su fondeadero se sondan desde 6' á 12' (21' 5' á 43' ps.). Su vecindario, incluso el diseminado por el campo, ascendía, en 1860, á unas 5.000 almas, y en todo el Departamento, á 13.200.

Salto. Esta villa es la capital del Departamento á que dá nombre. Está situada un poco más abajo de los arrecifes conocidos con el nombre de Salto chico, y es el término de las navegaciones que practican los buques por el Uruguay. Así es que, su aduana viene á ser el depósito de todos los efectos que deben trasportarse después por tierra á las posesiones brasileñas meridionales, y á las de la Confederación Argentina, hasta los pueblos de las Misiones occidentales. Su comercio prospera con rapidez, y su porvenir se presenta risueño. Está cerca de la márgen del rio, y en latitud $31^{\circ} 21'$, y longitud $51^{\circ} 56'$.

En 1860 contenía unos 6.000 habitantes, incluidos los de sus terrenos comunales, y en todo el Departamento se contaban 15.630, gran parte de ellos extranjeros. Las cabezas de ganado de todas clases ascendían, en dicha época, á 945.350.

Itinerario del Uruguay desde la rada de Buenos Aires hasta la Punta Gorda, en la embocadura del río, se cuentan..... 55 millas.

Desde Punta Gorda al río Negro..... 30

» Río Negro al Gualeguaiichú..... 23

» Gualeguaiichú al arroyo de la China..... 40

» Arroyo de la China á Paisandú..... 12

» Paisandú á Concordia..... 62

» Concordia á Salto..... 9

» Salto al pueblo de Belén..... 30

» Belén al río Miriñai..... 48

» Miriñai al río Ibicuí..... 60

» Ibicuí al pueblo de la Cruz..... 16

» Cruz al de Santo Tomé..... 48 »

» Santo Tomé al paso de la Concepción..... 66

» paso de la Concepción al pueblo de San Javier..... 21

» San Javier al Salto grande, 4 millas antes del Papiri..... 121

TOTAL..... 641 millas.

Estas distancias representan la derrota tortuosa que exige el curso del río.

Hé aquí condensados en un solo cuadro, los itinerarios fluviales, á partir de la rada Buenos Aires.

Paraná. A la boca del Paraná Guazú..... 55 millas;

A San Pedro..... 145 »

» San Nicolás..... 181 »

» Rosario..... 223 »

» Paraná..... 321 »

» La Paz..... 406 »

» Esquina..... 456 »

» Bella Vista..... 572 »

» Corrientes..... 642 »

» Salto de Apípe..... 780 »

» Salto de Guairá..... 1.070 »

Paraguay. A la boca del Paraguay.....	660 millas.
A Humaita.....	680 »
» Villafrañca.....	746 »
» Asunción.....	851 »
» Rosario.....	925 »
» La Concepcion.....	1.015 »
» San Salvador.....	1.066 »
» Rio Apa.....	1.136 »
» Fuerte Olimpo.....	1.226 »
» Coimbra.....	1.355 »
» Alburquerque.....	1.377 »
» Boca del San Lorenzo.....	1.539 »
» Boca del Cuyabá.....	1.873 »
Uruguay. A Fray Bentos, Gualaguaiichú.....	108 »
A la Concepcion del Uruguay.....	160 »
» Paisandú.....	168 »
» Salto.....	220 »

El itinerario de los vapores de la compañía Salteña, que hacen el tráfico del Uruguay, entre Montevideo y Salto, es el siguiente: Buenos Aires; Nueva Palmira; Mercedes; Fray Bentos; Roman; Gualaguaiichú; Concepcion; Paisandú; Villa Colon; Concordia, y Salto. Completan el viaje redondo, ó sea de ida y vuelta, en 7 dias.

El itinerario de los vapores de las compañías Argentinas que sostienen el tráfico del Paraná, entre Buenos Aires y Corrientes, es el siguiente: Rosario; Paraná; La Paz; Esquina; Goya; Bella Vista, y Corrientes. Emplean 4 dias en la subida y 3 en la bajada.

» 634	
» 1.13	
» 632	
» 1.03	
» 634	
» 634	
» 577	
» 110	
» 087	
» 07.1	

REDUCCION DE BRAZAS Y PIÉS A METROS.

1 braza = 0'671810 metro.

1 pié = 0'278635 metro.

Brazas o piés.	Brazas á metros.	Piés á metros.	Brazas o piés.	Brazas á metros.	Piés á metros.	Brazas o piés.	Brazas á metros.	Piés á metros.
1	1'671	0'278	36	60'185	10'031	71	118'696	19'782
2	3'344	0'557	37	61'857	10'309	72	120'371	20'061
3	5'015	0'836	38	63'528	10'588	73	122'042	20'340
4	6'687	1'114	39	65'200	10'867	74	123'714	20'618
5	8'359	1'393	40	66'872	11'146	75	125'386	20'897
6	10'031	1'672	41	68'543	11'424	76	127'058	21'176
7	11'703	1'950	42	70'216	11'703	77	128'730	21'454
8	13'374	2'229	43	71'887	11'982	78	130'401	21'733
9	15'046	2'508	44	73'559	12'260	79	132'073	22'012
10	16'718	2'786	45	75'231	12'539	80	133'745	22'291
11	18'389	3'064	46	76'903	12'818	81	135'416	22'569
12	20'062	3'343	47	78'575	13'096	82	137'089	22'848
13	21'733	3'622	48	80'246	13'375	83	138'760	23'127
14	23'405	3'900	49	81'918	13'654	84	140'432	23'405
15	25'077	4'179	50	83'590	13'932	85	142'104	23'684
16	26'749	4'458	51	85'261	14'210	86	143'776	23'963
17	28'421	4'736	52	86'934	14'489	87	145'448	24'241
18	30'092	5'015	53	88'605	14'768	88	147'119	24'520
19	31'764	5'294	54	90'277	15'046	89	148'791	24'799
20	33'436	5'573	55	91'949	15'325	90	150'463	25'077
21	35'107	5'851	56	93'621	15'604	91	152'134	25'355
22	36'780	6'130	57	95'293	15'882	92	153'807	25'634
23	38'451	6'409	58	96'964	16'161	93	155'478	25'913
24	40'123	6'687	59	98'636	16'440	94	157'150	26'191
25	41'795	6'966	60	100'309	16'718	95	158'822	26'470
26	43'467	7'245	61	101'980	16'996	96	160'494	26'749
27	45'139	7'523	62	103'653	17'275	97	162'166	27'027
28	46'810	7'802	63	105'324	17'554	98	163'837	27'306
29	48'482	8'081	64	106'996	17'832	99	165'509	27'585
30	50'154	8'359	65	108'668	18'111	100	167'181	27'863
31	51'825	8'637	66	110'340	18'390	200	334'362	55'727
32	53'498	8'916	67	112'012	18'668	300	501'543	83'590
33	55'169	9'195	68	113'683	18'947	400	668'724	111'454
34	56'841	9'473	69	115'355	19'226	500	835'905	139'317
35	58'513	9'752	70	117'027	19'504	1000	1671'810	278'635

REDUCCION DE METROS A PIES Y A BRAZAS.

1 metro = 3'5889241 pies de Búrgos.

1 metro = 0'588154 brazas ídem.

Me- tros:	Piés.	Brazas.	Me- tros:	Piés.	Brazas.	Me- tros:	Piés.	Brazas.
31	13'588	0'598	36	129'201	21'533	71	254'813	42'468
32	14'177	1'196	37	132'790	22'131	72	258'402	43'066
33	10'766	1'794	38	136'379	22'729	73	261'991	43'664
34	14'355	2'392	39	139'968	23'327	74	265'580	44'262
35	17'944	2'991	40	143'557	23'926	75	269'169	44'861
36	21'533	3'589	41	147'145	24'524	76	272'758	45'459
37	25'122	4'187	42	150'734	25'122	77	276'347	46'057
38	28'711	4'785	43	154'323	25'720	78	279'936	46'655
39	32'300	5'383	44	157'912	26'318	79	283'525	47'253
40	35'889	5'981	45	161'501	26'917	80	287'114	47'852
41	39'477	6'579	46	165'090	27'515	81	290'702	48'450
42	43'066	7'177	47	168'679	28'113	82	294'291	49'048
43	46'655	7'775	48	172'268	28'712	83	297'880	49'646
44	50'244	8'373	49	175'857	29'310	84	301'469	50'244
45	53'833	8'972	50	179'446	29'909	85	305'058	50'843
46	57'422	9'570	51	183'034	30'507	86	308'647	51'441
47	61'011	10'168	52	186'623	31'106	87	312'236	52'039
48	64'600	10'766	53	190'212	31'704	88	315'825	52'637
49	68'189	11'364	54	193'801	32'303	89	319'414	53'235
50	71'778	11'963	55	197'390	32'901	90	323'003	53'833
51	75'366	12'561	56	200'979	33'500	91	326'592	54'432
52	78'955	13'159	57	204'568	34'098	92	330'180	55'030
53	82'544	13'757	58	208'157	34'697	93	333'769	55'628
54	86'133	14'355	59	211'746	35'295	94	337'358	56'226
55	89'722	14'954	60	215'334	35'894	95	340'947	56'825
56	93'311	15'552	61	218'923	36'492	96	344'536	57'423
57	96'900	16'150	62	222'512	37'091	97	348'125	58'021
58	100'489	16'748	63	226'101	37'689	98	351'714	58'619
59	104'078	17'346	64	229'690	38'288	99	355'303	59'217
60	107'667	17'944	65	233'279	38'886	100	358'892	59'815
61	111'256	18'542	66	236'868	39'485	200	717'785	119'631
62	114'845	19'140	67	240'457	40'083	300	1076'777	179'446
63	118'434	19'738	68	244'046	40'682	400	1435'670	239'261
64	122'023	20'336	69	247'635	41'280	500	1794'562	299'077
65	125'612	20'934	70	251'224	41'879	1000	3588'924	598'154

175
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75

ÍNDICE GENERAL ALFABÉTICO

Págs.

A.

Acarái, río.....	282
Afilar, punta, piedras, colinas de.....	89
— bajo de.....	89
Aguapei, río.....	281
Aguda, punta.....	58
Alzeibar, rincón de.....	111
Ánimas, sierra de las.....	87
Anton Lopez, isla.....	118
Arenal, arroyo del.....	137
Argentina, República.....	32
— territorio de la.....	35
— comercio, población.....	36 & 40
Bancos de la costa.....	177
Arquímedes, banco de.....	171
Arrecife, fundador del.....	70
— punta de.....	83
Artilleros, punta, ensenada de los.....	114

Asuncion, ciudad de la.....	50
—	307
Atalaya, punta de la.....	146
B.	
Ballena, punta de la.....	83
— placer de la.....	84
— sierra de la.....	86
Banco Chico.....	176
— faro flotante del.....	176
Banco Nuevo.....	174
Bancos en el interior del Plata.....	166
Barracas (Las), barrio.....	158
Barragan, ensenada de.....	167
Berriles (Los), piedras.....	114
Basuras, ensenada de las.....	96
Bergantines, canal de los.....	119
Bermejo, río.....	311
Bombay, bajo.....	171
Brava de Corretas, punta.....	96
Buceo, punta, bajo del.....	95
Buen viaje, piedras de.....	96
Buena Vista, cerro de.....	59

	Págs.
Buenos Aires, provincia de.	40
——— ciudad de....	41
——— ciudad, puerto, rada, situacion de.	149 á 157
Burros, punta, cerro de....	88

C.

Cabezón (El), banco.....	162
Calavera, playa de la.....	61
Caleta, punta de la.....	97
Calmas ecuatoriales.....	219
Canal del Medio.....	177
—— del Sur.....	177
—————	241
Candelaria, pueblo de.....	279
Caño, arroyo del.....	120
Carapé, cerro de.....	85
Carbonero, sierra del.....	65
Carmelo, pueblo del.....	127
Carretas, punta de.....	74
—— banco de.....	95
—— punta, piedras..	122
Castillo chico, punta de, is- lote.....	55
——— ensenada de.	56
——— grande.....	58
——— ensenada de.	60
Castillos, costa de.....	53
—— laguna de.....	58
Castro, punta de.....	107
Cerro, punta del.....	106
Cerro Betet, mogote.....	87
Cerro Chico, mogote.....	87
Cerro Inglés, mogote.....	87
Ciudad, banco de la..	151 á 178
Clima, temperatura..	193 á 195
Colonia, Departamento de la:	29
——— puerto, ciudad, faro de la.....	115 á 119
Conchas (Las), río, pueblo de.....	159 y 160

	Págs.
Concepcion del Uruguay, villa.....	321
Coronilla, La.....	55
——— punta de la.....	55
Corpus, pueblo de.....	279
Corte de la Línea.....	209
—— de la Equinoccial... 219	219
Corrientes.....	202 á 204
—————	217
—————	219
Corrientes, provincia de... 43	43
——— ciudad de.....	280
Cuchilla grande, sierra....	84
Cufre, rincon, arroyo de... 112	112
Culebra, banco de la.....	137
Cumberland, bajo.....	94

CH.

Chafalote, cerro de.....	66
Chileno, arroyo.....	120
Chuy, arroyo del.....	53

D.

Derrota para Colonia y las islas de Hornos..	255
—— desde Buenos Aires al Paraná y Uru- guay:.....	255
—— para bajar el río... 257	257
Derrotas.....	232 á 240
—— de Lobos á Monte- video bordeando. 244	244
—— desde Montevideo á Buenos Aires....	246
—— por el canal del Norte.....	247
—— por el canal del Me- dio.....	249
—— por el canal del Sur. 251	251
Diaz, punta de.....	122

	Págs.
Difuntos, cerro de los.....	65
Don Clemente Lopez, isla de.....	141

E

Ensenada (La), pueblo de la.....	147 y 148
Entrada en el Plata.....	227 & 232
Entre-Rios, provincia de.....	43
Escudero, rio.....	112
Espinillo, punta del.....	107
Espinosa, isla.....	69
Estaciones.....	186 & 191
Éste, punta del.....	76
— faro de la punta del.....	76
— bajo del.....	79

F.

O

Falsa, isla.....	67
— bahía.....	67
Famadas, bajo.....	172
Familia, piedras de la.....	99
Farallon (El), islote.....	116
Flores, isla de.....	91
— faro, canal de.....	92
Fondeaderos.....	245
Forest-King, bajo.....	94
Franca, laguna de.....	84

G.

Garzon, laguna de.....	74
Gorda, punta.....	95
— punta.....	128
Gorriti, isla de.....	82
Gran Chaco.....	51
Grande, rio.....	280
Gualeguaichí, rio.....	315
— villa de.....	321

H.

Hermanas (Las), islas.....	127
Hornos, islas, punta, fon- deaderos de.....	119

I.

Ibicuit, rio.....	315
IBUI, rio.....	315
Iguazú, rio.....	281
Iman, punta del.....	87
Indio, punta, faro flotante de la punta del.....	145
Infierno, canal del.....	125 y 270
Inglés, banco.....	168
— faro flotante del.....	170
Isla, arroyo de la.....	138

J.

Jesús María, punta de.....	111
José Ignacio, punta de.....	74
Juan Gerónimo, isla de.....	143
Juana María, albardon de.....	54
Juncal, isla del.....	128
— isleta del.....	140

L.

Laja (La), bajo.....	116
Lambaré, cerro.....	305
Lara, punta de.....	148
— fondeadero de.....	149
— banco de.....	178
Limetas, arroyo de las.....	122
Lobos, isla de.....	75
— canal de.....	76
— punta de.....	106
Lopez, islas.....	115
— fondeadero de.....	116

	Págs.
Luz, isla de la, H.....	95
Lluvias.....	191
191	
191	
191	
191	

M.

Magdalena, iglesia, pobla- cion de la.....	146 y 147
Maldonado, departamento de.....	29
..... bahía, ciudad, etcétera.....	77 & 83
..... Morros de.....	86
..... fondadero de.....	234
Mangueta, laguna de la.....	154
Marco, punta del.....	58
Mareas.....	196 & 201
.....	269
Martin Chico, punta de.....	123
..... puerto de.....	126
Martin García, isla de.....	123
..... canal de.....	124
..... isla de.....	270
Médano alto, duna de.....	133
Médano Chato, duna de.....	133
Médusa, banco de.....	172
Meldroza, isla de.....	96
Memoria, punta de la.....	144
Merim, laguna de.....	54
Mini, laguna.....	54
Miriñai, rio.....	315
Mócharife, punta de.....	115
Mogote, punta del.....	57
Mónaci, rio.....	281
Mónarca, bajo de.....	79
Mondai, rio.....	282
Monte de San Juan.....	270
Monte Rosas, colina.....	141
Montevideo, ciudad de.....	27
..... puerto.....	
..... rada, cerro, et- etcétera.....	100 & 106

	Págs.
Morro de José Ignacio, cerro.....	185
Muleques, arrecife.....	118

NI

Narciso, banco de.....	172
Narvaiz, loma de.....	72
Nánfilis, rocas de.....	193
Navarro, cerros de.....	66
..... cerro chico ó agu- do de.....	66
Neblinas.....	190
Negra, punta.....	87
Negro, rio.....	315
Nereide, arrecife de.....	94
Norte, canal del.....	176
Nuevo, bajo.....	79

O.

O.

Observacion, isla de la.....	143
Observaciones meteorológi- cas.....	205 & 208
Obste, bajo del.....	79
Olivos, ensenada de los.....	159
Ortiz, banco de.....	175
Oyarvide, bajo de.....	62 y 172

Pabon, ensenada, arroyo, punta de.....	112
Paisandú, villa de.....	322
Palermo, banco de.....	159
Palmar, punta del.....	57
Palmas, placer de las.....	151
..... banco de las.....	178
Paloma, isla, puerto de la.....	69
Pampas.....	131
..... médano de las.....	141
Pamperos, anuncio, entrada.....	

	Págs.		Págs.
Modelo de carta postal	189 á 185	Polonio, bajo de	63
Pan de Azúcar, monte	86	— — — — — ensenada del	64
Pando, pueblo, arroyo de	91	Potrerob y lomada del	57
Panels, roca, faro flotante		— — — — — laguna, fondeadero	
— — — — — de la	108	— — — — — río del	188
— — — — — canal de la	109	Pozo, fondeadero de	151
Parada, punta	122	Prácticos	145
Paraguay, república del	45	Puerto Inglés, ensenada	88
— — — — — límites geográficos	45 á 50	Punta Rasa, del	133
— — — — — río	282	— — — — — río	192 á
— — — — — generalidades	303 á 307	— — — — — río	192 á
— — — — — itinerario del	308	Quilmes, punta y población	149
Paraná, boca del río	128 á 130	— — — — — banco de	178
— — — — — delta de la	160	— — — — — río	192 á
— — — — — Guazú	160	— — — — — río	192 á
— — — — — curso, afluentes del	280	— — — — — río	192 á
— — — — — navegacion del	283 á 287	Rasa, punta	87
— — — — — generalidades del	287	Ratones, islas de los	61
— — — — — río	302	— — — — — isla de los	99
Pardo, río	281	Recalada	223
Parker, bajo de	79	Refraccion	192
Parnai, Guazú, río	282	Remontada de Montevideo á	
Pedregal, punta	107	— — — — — la (punta del	
Pedro Lopez, punta de	90	— — — — — río	252
Pepiri, río	314	— — — — — río	252
Pereira, arroyo de	112	— — — — — río	252
Pescadores, banco de	176	Riachuelo (El)	157
Piedra blanca, arrecife de	100	Rio de la Plata, descubri-	
Piedras, punta de	142	— — — — — miento, límites, frecuencia,	
— — — — — banco de la punta	142	— — — — — bancos, fondeaderos, fa-	
— — — — — río	142	— — — — — ros, etc.	1 á 19
Piedras Negras, punta de	90	Rocha, laguna, villa de	73 y 74
Pilcomayo, río	312	Rodeo, punta del	106
Ripas (Las), piedras	95 y 114	— — — — — fondeadero del	140
Plana, isla	61	Rosario, ciudad de	44
Plata, Rio de la	1 á 19	— — — — — río, villa de la	113
— — — — — banco de la	162	— — — — — ciudad de	289
Playa Honda, placer de	151	Rubia, punta	67
— — — — — río	178		
Polonio, punta del	61		

	Págs.		Págs.
		S.	
Sacramento, Colonia del.		Santa María, loma, cabo de.	67
puerto de la...	115 á 119	..... particularida-	
Saladillo, río.....	141	..... des del cabo	
..... barra del.....	142	..... del.....	71
Salado, río.....	283	Santa Rosa, playa de.....	90
.....	309	..... ensenada de.....	91
Salida por el Canal del Norte.	258	Santa Teresa, fuerte de.....	57
..... por el Canal del Sur.	259	Santiago, punta de.....	147
..... á 264		..... banco de.....	178
Salto, villa de.....	322	Sara, bajo.....	93
Salvador grande, cerro de..	144	Sauce, punta del.....	113
San Antonio cabo; aspecto,		..... ensenada del.....	114
situación, reconocimiento.	132	Savina, piedras de la.....	99
..... á 136		Silla (La), médano.....	133
San Clemente, puerto, fon-		Silla chica, cerro.....	85
deadero de.....	139	Silla grande, cerro.....	85
San Fernando, pueblo de..	159	Siniestros marítimos.....	179
San Francisco, arroyo de... 122		Sola, isla.....	127
..... ensenada de. 123		Solís, arroyo grande de... 89	
San Gabriel, isla de..... 115		..... bajo de..... 89	
San Gregorio, barranca,		..... arroyo chico de..... 90	
punta, banco de.. 110 y 111		..... isla de..... 127	
San Isidro, punta, pueblo de. 159		Sondas, fuera y en la entrá-	
San José, punta de..... 97		da del Plata..... 161 á 167	
..... bajo de..... 98		Sueste, punta del..... 106	
..... ciudad, costa de. 110			
San Juan, arroyo, ombú,		T.	
punta, cerros de..... 121		Tiete, río..... 280	
San Pedro, arroyo de..... 120		Tigre, arroyo del..... 122	
..... ombú de..... 121		Toledo, arroyo de..... 91	
Sanborombon, ensenada de. 136		Toros, cerros de los..... 86	
..... costa de la		Torres, islas de..... 61	
..... ensenada de. 140		..... canales de..... 62	
..... río de..... 142		Tosca, placer de..... 144	
Santa Ana, banco..... 271		Travesía de Montevideo á	
Santa Fé, provincia de..... 43		..... Buenos Aires.. 264	
..... ciudad de..... 280		..... de Buenos Aires á	
Santa Lucía, río, banco, vi-		..... Montevideo... 267	
lla de..... 109 á 110		..... de Buenos Aires al	
..... barranca de.. 110		..... Paraná..... 269	

	Págs.
Tres Cerros, colinas	85
Turbonada	185
Tuyú, rio del	136
—— banco del	138

U.

Uruguay, República Oriental del	19
—— historia, superficie de	20
—— boca del rio	130
—— rio, afluentes del	312
	á 314
—— braceaje, creci-	

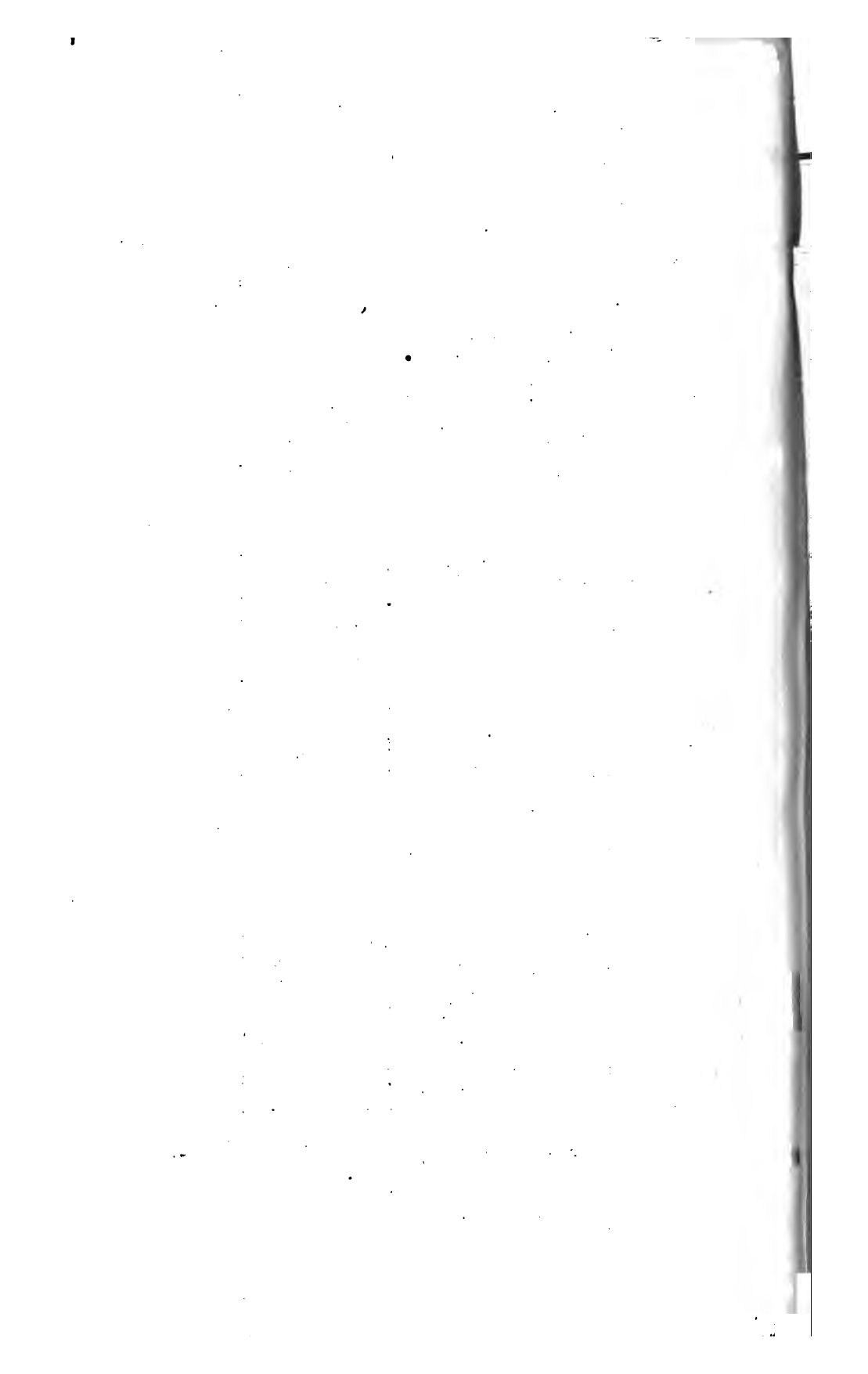
	Págs.
das, navegacion...	316 á 322
Uruguay Pitá, rio	315

V.

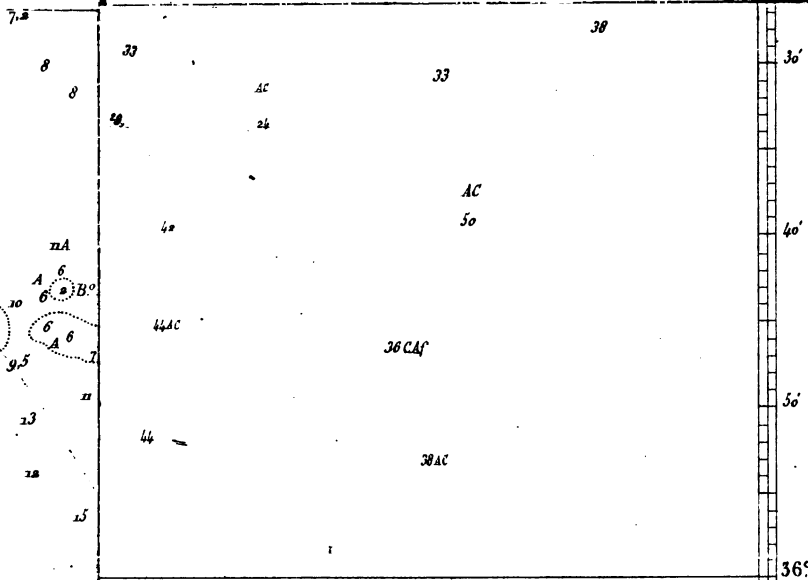
Vacas, arroyo, pueblo de las	127
Veloce, bajo	173
Verde, isla	55
—— rio	281
Vientos	181
——	215-218
Virazon	186

Y.

Yeguas, punta de las	107
----------------------------	-----



COSTA DEL N



DE SAN ANTONIO.

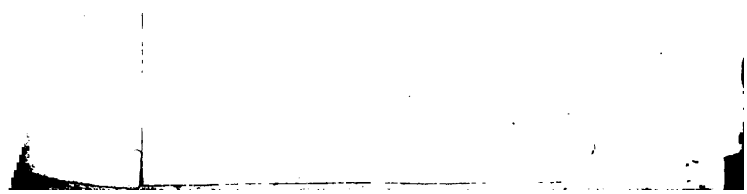


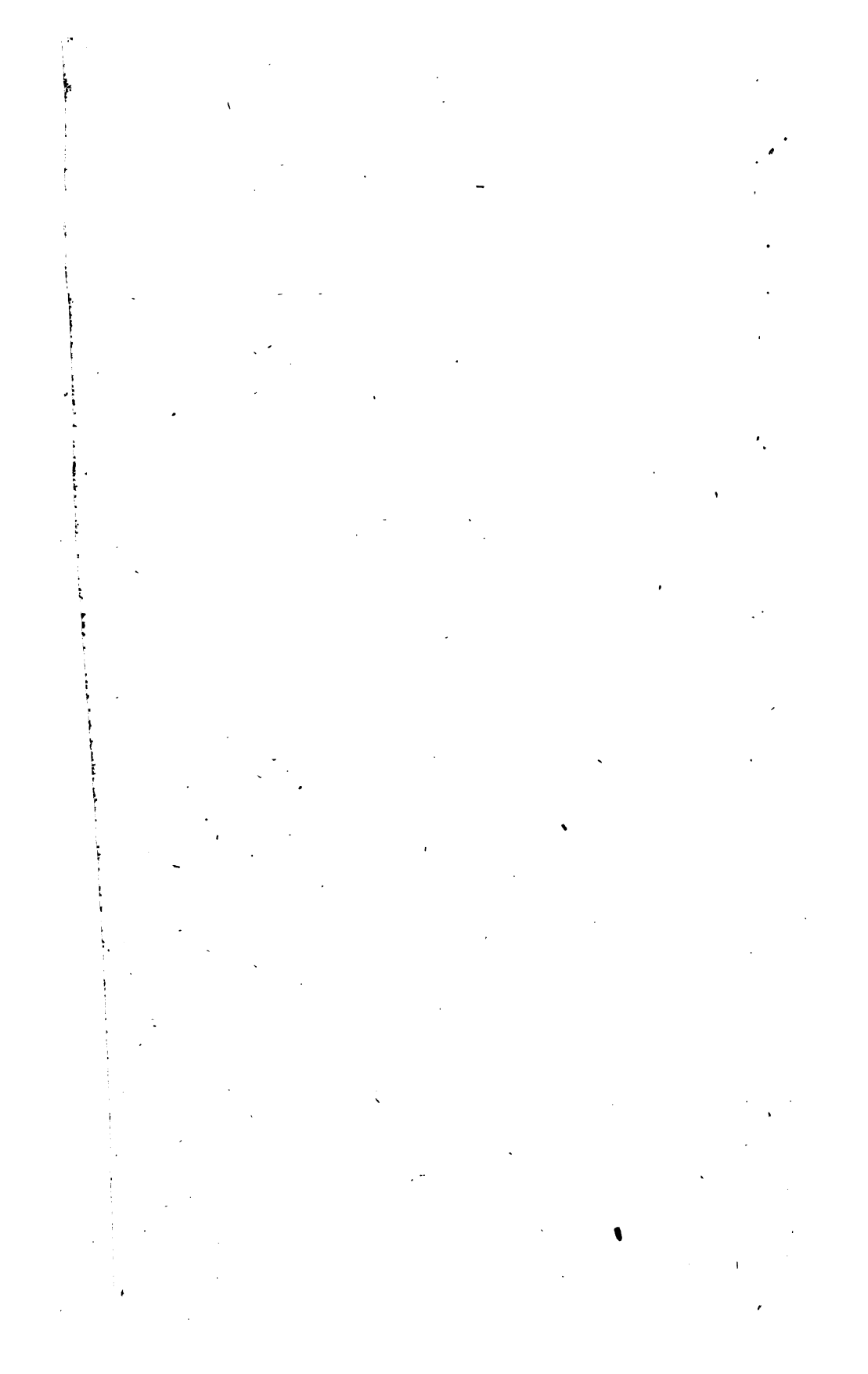
PP. Rosas del Cabo de S. Antonio al N 80° O. dist. 9 millas.

Isla (sobre P. de Piedras) el N. 77° O.

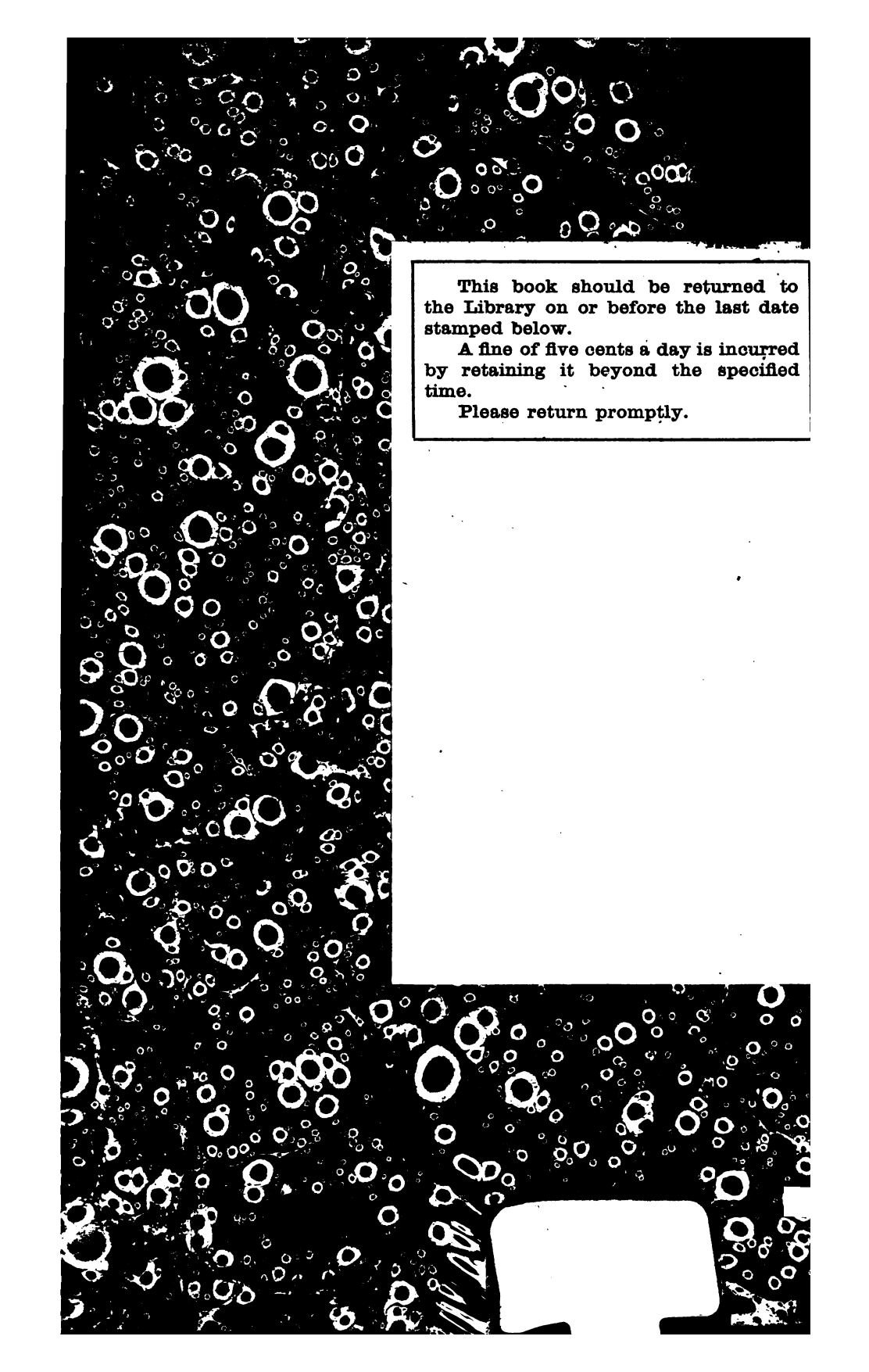
N. 40° O. Isla de la Observacion al N 35° O. A. de Isla de P. de Piedras el N. 77° O.

Vertical text on the left margin, possibly a page number or reference.









**This book should be returned to
the Library on or before the last date
stamped below.**

**A fine of five cents a day is incurred
by retaining it beyond the specified
time.**

Please return promptly.

SA 5377.10.2
Manual de la navegacion del Rio de
Widener Library 005834603



3 2044 080 471 857

o de
5834603



857

